

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Un dossier d'étude pour développer des stratégies d'apprentissage facilitant le transfert des connaissances des cours de biologie de première année dans le programme Soins infirmiers (180.A0).

par

Lia Tarini

Essai présenté à la Faculté d'éducation
en vue de l'obtention du grade de
Maître en enseignement (M. Éd.)
Maîtrise en enseignement au collégial

Juin 2018

© Tarini Lia, 2018

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Un dossier d'étude pour développer des stratégies d'apprentissage facilitant le transfert des connaissances des cours de biologie de première année dans le programme Soins infirmiers (180.A0).

Lia Tarini

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

<u>Dave Bélanger</u>	Directeur d'essai
Prénom et nom de la personne	

<u>Geneviève Synnott</u>	Évaluatrice de l'essai
Prénom et nom de la personne	

Essai accepté le :

SOMMAIRE

Plusieurs recherches ont déjà abordé la thématique du transfert des connaissances en Soins infirmiers. Cependant, le tout est généralement fait avec l'intention de développer le jugement clinique ou de transférer des apprentissages techniques. L'importance de la maîtrise des connaissances d'anatomie et de physiologie dans la formation infirmière semble peu présente dans la littérature. Pourtant, la biologie, discipline contributive de ce programme de formation collégiale, est à la base de la compréhension du fonctionnement du corps humain, l'extraordinaire machine avec laquelle les infirmières et infirmiers travaillent chaque jour.

Au fil des ans, les observations des enseignantes et enseignants de biologie et de Soins infirmiers du Cégep de Thetford ont fait ressortir la problématique à l'origine de ce projet. Ils ont notamment mentionné des lacunes dans l'intégration des apprentissages de biologie faits par les étudiantes et étudiants. Aussi, ils ont noté que les notions théoriques d'anatomie et physiologie semblaient difficiles à réutiliser dans un autre contexte. Dans l'optique de pallier à cette problématique, nous souhaitons mettre en place, dans les cours de biologie, un outil intégrateur qui permettrait l'enseignement de diverses stratégies d'apprentissage tout en rendant les étudiantes et étudiants actifs. Un survol de la littérature portant sur le transfert des connaissances, les stratégies d'apprentissage, le rôle de l'enseignement dans le transfert ainsi que les avantages de l'utilisation du portfolio dans le transfert des connaissances ont permis de cibler un outil qui pourrait répondre à nos besoins : le dossier d'étude.

Notre recherche-expérimentation avait pour objectif général de concevoir un prototype de dossier d'étude en anatomie et physiologie, puis de l'expérimenter avec un groupe cible dans le cadre des cours de biologie de la première année du programme Soins infirmiers, et ce, dans le but de favoriser le développement de stratégies d'apprentissage facilitant le transfert des connaissances de biologie vers les cours de la

discipline principale du programme. Le dossier d'étude conçu est un portfolio d'apprentissage et d'évaluation qui a permis l'enseignement explicite de stratégies aidant les étudiantes et étudiants à développer des méthodes d'étude en profondeur en plus d'avoir permis l'évaluation de certains contenus théoriques.

Une collecte de données a permis de valider la perception des étudiantes et étudiants par rapport à l'efficacité du dossier d'étude pour développer des stratégies d'apprentissage favorisant le transfert des connaissances. Elle a également permis l'observation structurée de fiches d'études réalisées par les étudiantes et étudiants dans le but de déceler des indicateurs d'utilisation de stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration. Plusieurs constats sont ressortis de l'analyse qualitative de ces données.

Tout d'abord, nos conclusions rejoignent plusieurs recherches sur un point : le développement de stratégies d'apprentissage est un processus qui nécessite du temps et de l'encadrement. Bien que les étudiantes¹ aient perçu une amélioration de leurs stratégies d'apprentissage, nos observations nous démontrent que l'utilisation du dossier d'étude sur une seule année contribue de manière limitée à l'amélioration des stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration. En revanche, il semble davantage bénéfique pour le développement de stratégies métacognitives telles la prise de conscience de sa façon d'apprendre ou la planification.

De telles conclusions ne parviennent pas à solutionner entièrement la problématique. Cependant, elles nous permettent d'envisager que l'utilisation du dossier d'étude dans la cadre des cours de biologie en Soins infirmiers peut s'avérer un outil intéressant pour débiter l'enseignement de stratégies d'apprentissage. Ces conclusions encouragent également la poursuite de l'enseignement des stratégies tout au long de la formation collégiale afin que les étudiantes et étudiants bénéficient d'une plus longue période d'encadrement pour parfaire leurs habiletés cognitives et métacognitives.

¹ Seules des étudiantes se sont portées volontaires pour la collecte de données.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	3
REMERCIEMENTS	13
INTRODUCTION	15
PREMIER CHAPITRE - LA PROBLÉMATIQUE	17
1. LE CONTEXTE DE LA RECHERCHE	17
1.1 Le programme Soins infirmiers	17
1.1.1 Les attentes du milieu du travail.....	18
1.1.2 Le rôle des cours de biologie dans le programme Soins infirmiers	20
1.2 La biologie : une discipline contributive complexe.....	22
1.3 Réactivation et transfert des connaissances antérieures.....	23
2. LE PROBLÈME DE RECHERCHE	24
2.1 Transfert des connaissances et stratégies d'apprentissage.....	25
2.2 Quelques recherches antérieures sur le transfert des connaissances et les stratégies d'apprentissage.....	26
2.3 Une première expérimentation.....	28
2.4 Solution envisagée : le dossier d'étude.....	30
3. L'OBJECTIF GÉNÉRAL DE L'ESSAI.....	32
DEUXIÈME CHAPITRE - LE CADRE DE RÉFÉRENCE	33
1. LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES.....	34
1.1 Transfert des connaissances – quelques définitions.....	34
1.1.1 Le transfert horizontal et le transfert vertical	35
1.2 Des stratégies d'apprentissage, une base pour la construction des connaissances	36
1.3 Maîtriser des stratégies d'apprentissage pour faciliter le transfert	38
1.4 Rôles de l'enseignement dans le transfert.....	39
1.4.1 L'enseignement comme modèle cognitif pour l'apprentissage.....	41

2.	LE PORTFOLIO EN ÉDUCATION.....	42
2.1	Le portfolio d'apprentissage	44
2.2	Le portfolio de présentation.....	45
2.3	Le portfolio d'évaluation	45
2.4	Le dossier d'étude ; un portfolio d'apprentissage et d'évaluation.....	45
3.	LE DOSSIER D'ÉTUDE POUR FAVORISER LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES	47
4.	LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE L'ESSAI	53
	TROISIÈME CHAPITRE - LA MÉTHODOLOGIE	55
1.	APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE.....	55
1.1	Le paradigme épistémologique	55
1.2	Le type d'essai	56
2.	DÉROULEMENT ET ÉCHÉANCIER.....	57
2.1	Première phase : conception et validation du dossier d'étude	57
2.1.1	Étapes de la conception du dossier d'étude.....	57
2.1.2	Validation du modèle de dossier d'étude conçu.....	58
2.2	Deuxième phase : implantation du dossier d'étude et collecte de données	59
2.2.1	Implantation et utilisation du dossier d'étude en classe	59
2.2.2	Collecte de données et recrutement des participantes et participants	60
2.2.3	Déroulement de la collecte de données	63
3.	MÉTHODES ET INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNÉES	64
3.1	Le journal de bord de la chercheuse	64
3.2	L'entrevue semi-dirigée	65
3.3	Le questionnaire.....	65
3.4	L'observation structurée	67
4.	MÉTHODES D'ANALYSE DES DONNÉES	67
4.1	Analyse des données de la phase de conception et de validation	68
4.2	Analyse des données de la phase d'implantation et de documentation des stratégies d'apprentissage	68

5. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES	69
5.1 Consentement libre et éclairé.....	70
5.2 Confidentialité.....	71
5.3 Avantages et risques de la participation à la recherche	71
5.4 Conflit d'intérêts	72
6. MOYENS POUR ASSURER LA SCIENTIFICITÉ	72

QUATRIÈME CHAPITRE – LA PRÉSENTATION ET L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS..... 75

1. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE LA CONCEPTION ET DE L'IMPLANTATION DU DOSSIER D'ÉTUDE	75
1.1 Conception - étape 1 : Déterminer les buts et le format du dossier d'étude.....	76
1.2 Conception - étape 2 : Circonscrire les éléments à intégrer au dossier d'étude.....	77
1.3 Conception - étape 3 : Déterminer les modalités d'évaluation du dossier d'étude	78
1.4 Conception - étape 4 : Planification de l'utilisation du dossier d'étude	79
1.5 Ajustements effectués suite à la validation par des collègues	80
1.5.1 Le contenu du dossier d'étude et son classement.....	82
1.5.2 Moyens d'implantation du dossier d'étude	82
1.5.3 Évaluation du dossier d'étude – évaluation sommative	83
1.5.4 Évaluation du dossier d'étude - encadrement et évaluation formative.....	84
1.6 Améliorations apportées suite à l'implantation du dossier d'étude dans le premier cours de biologie.....	85
2. RÉSULTATS DE LA COLLECTE DE DONNÉES AUPRÈS DES ÉTUDIANTES	86
2.1 Résultat du questionnaire.....	86
2.1.1 Les stratégies d'apprentissage utilisées par les participantes	86
2.1.2 Avantages et inconvénients du dossier d'étude selon les participantes.....	90
2.1.3 Préparation des participantes pour le cours Soins infirmiers en médecine-chirurgie I.....	93
2.1.4 Modifications des habitudes d'étude des participantes	94

2.2	Résultat de l'analyse des fiches d'étude sur le diabète	95
3.	INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	97
3.1	Concevoir, valider et implanter un dossier d'étude dans les cours de biologie en Soins infirmiers	98
3.2	La documentation des stratégies d'apprentissage - plusieurs constats positifs	101
3.2.1	Des stratégies d'apprentissage antérieures bien ancrées dans la pratique	102
3.2.2	La discrimination, une stratégie cognitive complexe	103
3.2.3	Un pas de plus vers la métacognition	104
3.3	La documentation de l'implantation – quelques défis	105
3.3.1	L'engagement étudiant n'est pas toujours au rendez-vous	105
3.3.2	L'encadrement enseignant, une nécessité à la réussite du dossier d'étude	106
3.4	Le dossier d'étude, un outil qui vaut la peine d'être essayé	107
3.4.1	Pistes améliorations pour bonifier le dossier d'étude	108
	CONCLUSION	111
1.	RETOUR SUR LA RECHERCHE	111
2.	LES LIMITES DE LA RECHERCHE	114
3.	LES RETOMBÉES ET SUITES ÉVENTUELLES DE LA RECHERCHE	115
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	117
	ANNEXE A – PROFIL DU DIPLÔMÉ EN SOINS INFIRMIERS AU CÉGEP DE THETFORD, AXES 1 ET 2	122
	ANNEXE B – DÉROULEMENT DE LA RECHERCHE EN DEUX PHASES	125
	ANNEXE C - DOCUMENTS D'INFORMATION REMIS AUX ÉTUDIANTES ET ÉTUDIANTS DANS LES COURS <i>CORPS HUMAIN I</i> (101-206-RA) ET <i>CORPS HUMAIN II</i> (101-216-RA)	128
	ANNEXE D - GRILLES D'ÉVALUATION FORMATIVES ET SOMMATIVES UTILISÉES DANS LES COURS <i>CORPS HUMAIN I</i> (101-206-RA) ET <i>CORPS HUMAIN II</i> (101-216-RA)	152

ANNEXE E - FORMULAIRE DE CONSENTEMENT UTILISÉ POUR LA VALIDATION DU DOSSIER D'ÉTUDE AUPRÈS DES COLLÈGUES.....	160
ANNEXE F - FORMULAIRE DE CONSENTEMENT UTILISÉ POUR LA COLLECTE DE DONNÉES AUPRÈS DES ÉTUDIANTES ET ÉTUDIANTS	166
ANNEXE G - GUIDE D'ENTREVUE UTILISÉ POUR LA VALIDATION DU DOSSIER D'ÉTUDE AUPRÈS DE COLLÈGUES.....	172
ANNEXE H - QUESTIONNAIRE UTILISÉ POUR LA COLLECTE DE DONNÉES AUPRÈS DES ÉTUDIANTES.....	178
ANNEXE I - GRILLE D'OBSERVATION.....	183

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Relation entre les avantages du portfolio selon Tardif (2006) et les stratégies d'apprentissage selon St-Pierre (1991)	49
Tableau 2	Ajustements effectués au dossier d'étude avant son implantation dans le cours Corps humain I (101-206-RA).....	81
Tableau 3	Ajustements effectués suite à l'utilisation du dossier d'étude en Corps humain I (101-206-RA).....	85
Tableau 4	Fréquence d'utilisation des stratégies d'apprentissage par les étudiantes avant et après la mise en place du dossier d'étude.....	89
Tableau 5	Avantages de l'utilisation du dossier d'étude selon les participantes	91
Tableau 6	Éléments positifs et négatifs de l'expérimentation du dossier d'étude selon les participantes.....	92
Tableau 7	Temps consacré à la conception de la fiche d'étude sur le diabète.....	93
Tableau 8	Souhait de poursuivre ou non l'utilisation du dossier d'étude	95
Tableau 9	Observations des indicateurs d'utilisation de stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration.....	96
Tableau 10	Validation de l'atteinte des buts fixés lors de la conception du dossier d'étude.....	99

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Synthèse du cadre de référence	52
Figure 2	Nombre de stratégies d'apprentissage utilisées par les étudiantes avant et après la mise en place du dossier d'étude	87

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SYGLES ET DES ACCRONYMES

UdeS	Université de Sherbrooke
DEC	Diplôme d'études collégiales
OIIQ	Ordre des infirmières et infirmiers du Québec
CER	Comité d'éthique à la recherche

REMERCIEMENTS

Le parcours de la maîtrise demande un travail acharné en plus d'être parsemé d'incertitudes, de doutes, mais surtout de belles réalisations et de dépassement de soi. Tout au long de cette grande aventure, j'ai pu bénéficier du support de nombreuses personnes qui me sont chères et qui m'ont permis de réaliser mon projet ambitieux.

Merci à Dave Bélanger, mon directeur d'essai, pour ton écoute et ta grande disponibilité. Ta rigueur et ton professionnalisme m'ont poussé à donner le meilleur de moi-même. J'ai été choyée d'être si bien accompagnée et encadrée tout au long de mon parcours. Merci pour ta confiance.

Mon amour Frédéric Vachon, merci d'avoir accepté que je sois moins disponible par moment. Ta patience, ton humour et ton sourire m'ont été si précieux. Mes trésors, Mathias et Chloé, merci d'avoir compris que maman devait travailler de longues heures. J'espère que je vous aurai transmis ma passion d'apprendre et ma persévérance. Je vous aime.

Merci à Véronique Vachon, mon amie, ma collègue, ma complice. Ta présence à mes côtés tout au long de mon parcours de maîtrise était réconfortante. Nos conversations m'ont forcé à approfondir mes questionnements et mes réflexions. Sans toi, les défis de la maîtrise auraient été difficiles à surmonter.

Serge Faucher, merci de m'avoir ouvert la porte de ton bureau si souvent. Merci pour ton regard critique qui me remettait constamment en question, mais qui m'a assurément permis d'améliorer mon enseignement.

Catherine Morisset, merci d'être l'autre moitié des biologistes au Cégep. Merci pour ton écoute, pour ta présence et tes encouragements. Je suis privilégiée de pouvoir compter sur une collègue comme toi.

Merci à Catherine Blanchet pour ta précieuse aide avec le comité d'éthique à la recherche. Tes connaissances et ta grande sagesse ont assuré le déroulement de mon projet dans le plus grand respect.

Merci à Sébastien Piché, Sawsen Lakhal, Denyse Lemay, enseignantes et enseignants de PERFORMA, pour vos commentaires constructifs et rigoureux, pour vos encouragements à poursuivre dans la recherche en éducation. Vous m'avez poussé plus loin.

La fin de mon parcours de maîtrise constitue mon plus grand accomplissement professionnel à ce jour, un accomplissement dont je ne peux qu'être fière. Je pourrai ainsi dire que j'ai contribué, ne serait-ce qu'un tout petit peu, à faire avancer les connaissances en enseignement au collégial.

INTRODUCTION

Le travail des enseignantes et enseignants va au-delà de la simple transmission des connaissances. Ils ont également un rôle de facilitateurs à jouer auprès des étudiantes et étudiants afin de les outiller adéquatement et ainsi leur permettre d'être de meilleurs apprenants. C'est dans cet esprit que la présente recherche a été conduite.

L'idée derrière le projet a pris naissance il y a quelques années lorsque la chercheuse, aussi enseignante en biologie dans le programme Soins infirmiers, a constaté une lacune chez les étudiantes et étudiants ayant suivi ses cours. Bien que les connaissances apprises dans les cours de biologie aient été sanctionnées par des évaluations et que les étudiantes et étudiants aient réussi les cours, les enseignantes et enseignants de Soins infirmiers affirmaient que ces connaissances semblaient cloisonnées et difficiles à réutiliser dans d'autres cours. L'idée de créer un outil pour aider les étudiantes et étudiants dans l'acquisition de stratégies d'apprentissage favorisant le transfert des connaissances de biologie est alors née.

Le premier chapitre de cet essai décrit tout d'abord le contexte de la recherche, notamment les caractéristiques du programme Soins infirmiers ainsi que les particularités des cours de biologie qui en font partie. Par la suite, la problématique de recherche est présentée en abordant les difficultés d'apprentissage et de transfert des connaissances vécues par les étudiantes et étudiants du programme. Le tout converge vers une possible solution à la problématique, soit l'implantation d'un dossier d'étude dans les cours de biologie. Le chapitre se conclut par la présentation de l'objectif général de la recherche.

Le deuxième chapitre constitue le cadre de référence du projet. Les deux principaux éléments explicités dans ce cadre sont la notion de transfert des connaissances ainsi que l'utilisation du portfolio en éducation. Les stratégies d'apprentissage favorisant la construction des connaissances à transférer ainsi que

l'importance du rôle enseignant sont d'abord présentés. Par la suite, les caractéristiques et avantages des différents types de portfolio sont décrits. Les travaux de Côté (2009) sont présentés à titre de référence comme modèle de portfolio pouvant possiblement solutionner la problématique soulevée. Les objectifs spécifiques du projet sont énumérés en fin de chapitre.

Le troisième chapitre présente les choix méthodologiques qui ont guidé ce projet. L'approche qualitative-interprétative a été privilégiée pour cette recherche de développement de type recherche-expérimentation qui s'est déroulée en deux phases. La première phase visait à concevoir et valider le dossier d'étude auprès de collègues avant son utilisation en classe. La seconde phase avait pour objectif l'implantation du dossier d'étude auprès des étudiantes et étudiants ainsi que la collecte de données dans le but de valider son efficacité pour solutionner la problématique. Le détail du déroulement de chacune des phases est dévoilé tout au long du chapitre. Une présentation du choix des participantes et participants ainsi que des méthodes de collecte et d'analyse des données en lien avec cette approche est effectuée. Les considérations éthiques ainsi que les critères assurant la scientificité du projet sont explicités pour clore le chapitre.

Le quatrième et dernier chapitre de cet essai décrit, tout d'abord, l'ensemble des résultats obtenus lors des deux phases de l'expérimentation, soit les résultats de la conception et de l'implantation du dossier d'étude ainsi que les résultats de la collecte de données via le questionnaire et l'observation structurée. Viennent ensuite les interprétations qui émergent de ces résultats et qui permettent de valider l'atteinte des objectifs spécifiques de la recherche.

Enfin, la conclusion fait ressortir les éléments importants qui se dégagent de l'interprétation des résultats. Elle expose également les limites de la recherche ainsi que ses retombées et perspectives futures.

PREMIER CHAPITRE LA PROBLÉMATIQUE

Ce premier chapitre décrit tout d'abord le contexte de la recherche en présentant le programme Soins infirmiers au Cégep de Thetford et quelques caractéristiques des cours de biologie qui lui sont propres. Ensuite, les attentes du milieu du travail et des éléments du profil du diplômé sont mis en relation avec les cours de biologie du programme. Le tout converge vers les difficultés d'apprentissage et de transfert des connaissances vécues par les étudiantes et étudiants. Ces informations mènent, en fin de chapitre, vers l'objectif général de la recherche.

1. LE CONTEXTE DE LA RECHERCHE

1.1 Le programme Soins infirmiers

Le programme Soins infirmiers (180.A0) est un programme technique d'une durée de trois ans menant à l'obtention d'un diplôme d'études collégiales (DEC). Il « vise à former des personnes aptes à exercer la profession d'infirmier ou d'infirmière » (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2007). À la fin de leur formation, les finissantes et finissants doivent passer un examen de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ) pour obtenir leur droit de pratique. Ce programme existe également sous une autre forme (180.B0). Cette deuxième forme s'adresse aux étudiantes et étudiants qui possèdent déjà un diplôme d'études professionnelles (DEP) en Santé, assistance et soins infirmiers, diplôme permettant d'œuvrer en tant qu'infirmier ou infirmière auxiliaire (Compétences Québec, 2017). Tout au long du présent essai, l'appellation programme Soins infirmiers fera référence au programme 180.A0, soit le programme offert au Cégep de Thetford, cégep dans lequel s'est déroulée la présente étude.

Le programme Soins infirmiers comprend 2 805 heures-contact réparties en 2 415 heures pour la formation spécifique et 660 heures pour la formation générale commune. Bien qu'elle appartienne à la formation spécifique du programme Soins infirmiers, la biologie, discipline 101 de l'enseignement collégial, compte parmi les disciplines contributives de ce programme, au même titre que la psychologie (350) et la sociologie (387) (Gouvernement du Québec, 2017). Cependant, le nombre d'heures de cours consacrées à la biologie est nettement supérieur aux autres disciplines contributives. Sur un nombre total de 2 415 heures de formation spécifique, 270 heures sont consacrées à la biologie, 90 heures pour la psychologie et 90 heures pour la sociologie (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2007).

De façon générale, le programme Soins infirmiers du Cégep de Thetford « accueille, chaque année, une majorité de filles. De plus, un nombre non négligeable des étudiants sont âgés de plus de 20 ans » (Cégep de Thetford, 2011). Parmi ces étudiantes et étudiants, plusieurs proviennent directement du secondaire, certains ont déjà expérimenté les études d'ordre collégial, « mais pour certains adultes, le retour aux études se fait après un long moment d'arrêt » (*Ibid.*, p. 22).

1.1.1 Les attentes du milieu du travail

À l'ordre collégial, la formation en Soins infirmiers vise à former un professionnel infirmier apte à œuvrer « auprès de personnes et de leurs proches, dans les différents établissements publics et privés du réseau de la santé » (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2007). Dans cette optique, le ministère (*Ibid.* 2007) stipule, via les buts généraux de la formation spécifique, que le programme Soins infirmiers vise à :

1. Rendre la personne efficace dans l'exercice de sa profession ;
2. Favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle ;
3. Favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement des savoirs professionnels ;
4. Favoriser la mobilité professionnelle de la personne.

En lien avec ces buts généraux, le Cégep de Thetford a rédigé un profil du diplômé comprenant deux axes. L'axe 1 énumère les buts, les habiletés intellectuelles et de langage ainsi que les techniques d'étude et d'apprentissage qui seront acquises au fil du programme (Cégep de Thetford, 2001). L'axe 2 présente les méthodes disciplinaires ainsi que les concepts théoriques enseignés (Cégep de Thetford, 2004). Les axes du profil du diplômé se retrouvent à l'annexe A. Les cours de biologie, en collaboration avec les autres cours de la formation spécifique du programme Soins infirmiers et les cours de la formation générale, participent au développement des éléments du profil du diplômé ciblés ci-dessous.

L'axe 1 du profil du diplômé en Soins infirmiers au Cégep de Thetford (2001) mentionne qu'au terme de sa formation, l'étudiante ou l'étudiant aura acquis, entre autres, les habiletés suivantes :

1. Habiletés de lecture et de traitement de l'information : anticiper, dégager l'essentiel, synthétiser et organiser l'information, faire des liens, saisir le sens ;
2. Étude en profondeur ;
3. Méthodes d'autoapprentissage ;
4. Intégration et transfert des acquis ;
5. Capacité d'abstraction : faire des liens entre concepts et pratique ;
6. Souci de la rigueur : rigueur de pensée, pensée logique, précision du langage et qualité de la langue, souci du travail bien fait.

L'axe 2 du profil du diplômé en Soins infirmiers au Cégep de Thetford (2004) mentionne que l'étudiante ou l'étudiant aura acquis, entre autres, des connaissances sur les sujets suivants au fil de sa formation :

1. L'organisation du corps humain ;
2. Les mécanismes de la vie et de la santé.

Toujours selon l'axe 2 du profil du diplômé en Soins infirmiers au Cégep de Thetford l'étudiante ou l'étudiant finissant peut, entre autres :

1. Contribuer aux méthodes diagnostiques ;
2. Analyser un problème selon une approche systémique quant à ses impacts sur les mécanismes de la vie ;
3. Analyser des problèmes fondamentaux.

Ces habiletés et connaissances énumérées précédemment sont des éléments qui sont développés, en partie, par les cours de biologie du programme Soins infirmiers au Cégep de Thetford.

1.1.2 Le rôle des cours de biologie dans le programme Soins infirmiers

Trois cours de biologie sont obligatoires dans le programme offert au Cégep de Thetford, soit *Corps humain I* (101-206-RA), *Corps humain II* (101-216-RA) et *Corps humain III* (101-226-RA) (Cégep de Thetford, 2017). Ces cours sont dispensés durant les trois premières sessions du programme, à raison de 90 heures chacun. Les trois cours ont une pondération de 4-2-4, de sorte que les étudiantes et étudiants ont, chaque session, environ 60 heures de cours théoriques pour une trentaine d'heures d'activités pratiques ou de laboratoire. Ces heures sont réparties en deux blocs de trois heures qui ont lieu deux journées différentes. Cette pondération suggère également aux étudiantes et étudiants de consacrer une moyenne de quatre heures par semaine en travail personnel pour les cours de biologie. Ensemble, ces trois cours permettent aux étudiantes et étudiants de comprendre et d'expliquer de quoi le corps humain est fait et comment il fonctionne afin que ceux-ci soient en mesure de comprendre certains désordres biologiques et leurs conséquences sur la santé. Ces cours ont aussi pour but d'apprendre aux étudiantes et étudiants à expliquer, du point de vue physiologique, les signes et symptômes de diverses maladies. Ils les préparent à interpréter des situations cliniques pour qu'ils soient mieux outillés à dispenser les soins appropriés tout au long de leur formation et de leur carrière.

Ces trois cours de biologie permettent aux étudiantes et étudiants d'acquérir la compétence suivante : 01Q1 - *Développer une vision intégrée du corps humain et de son fonctionnement*. Le cours *Corps humain III* (101-226-RA) permet, en plus, d'acquérir la compétence suivante : 01Q7 - *Relier les désordres immunologiques et des infections aux mécanismes physiologiques et métaboliques* (Cégep de Thetford, 2016). Depuis de nombreuses années, ces cours sont majoritairement enseignés par deux enseignantes permanentes. Cette stabilité de l'équipe professorale favorise la constance dans les contenus enseignés en plus de permettre à ces enseignantes une meilleure maîtrise des savoirs.

Vu le grand nombre d'heures consacrées à cette discipline contributive à l'intérieur du programme Soins infirmiers, il importe d'arrimer les contenus des cours de biologie avec les autres cours de la formation spécifique afin que les connaissances d'anatomie et de physiologie acquises ne constituent pas des savoirs isolés, mais que ces savoirs soient intégrés aux autres connaissances acquises au fil des trois années du programme. Pour ce faire, les enseignantes et enseignants des cours de biologie doivent posséder une bonne connaissance des notions vues dans les autres cours du programme afin de favoriser, en vertu de l'approche programme, un apprentissage cohérent avec les buts généraux du programme et les attentes du milieu du travail.

Lors de la dernière évaluation du programme Soins infirmiers en 2011, une révision de la répartition des contenus propres à la formation spécifique entre dans les différents cours du programme fut réalisée pour que chaque enseignante et enseignant soit en mesure de bien cibler les notions devant être couvertes par son cours. D'ailleurs, le *Rapport d'autoévaluation du programme de Soins infirmiers* mentionne que « les enseignantes de Soins infirmiers et de biologie entretiennent de nombreux échanges afin de ne pas dédoubler les contenus et de bien arrimer le tout » (Cégep de Thetford, 2011). Cette formule plus informelle vient du fait qu'une seule rencontre du comité de programme a lieu chaque année. Les discussions pédagogiques entre les enseignantes et les enseignants ont donc lieu de façon ponctuelle, selon les besoins. Il en va de même pour les échanges avec les autres disciplines contributives.

1.2 La biologie : une discipline contributive complexe

Les cours de biologie du programme Soins infirmiers comportent une quantité importante de notions théoriques à maîtriser, dont certaines, plus complexes, demandent des habiletés cognitives de haut niveau. Par exemple, dans le cours *Corps humain I* (101-206-RA), les étudiantes et étudiants doivent être en mesure d'expliquer les réactions métaboliques se déroulant à l'intérieur des cellules à l'état de jeûne ainsi qu'à l'état postprandial dans le but de résoudre un cas clinique portant sur la physiopathologie du diabète. Ces notions sont abstraites et parfois difficiles à se représenter, ce qui demande une certaine capacité d'abstraction. L'étude de ces notions nécessite aussi la maîtrise d'un nouveau vocabulaire, ce qui rend l'apprentissage plus complexe.

Autre exemple, dans le cours *Corps humain II* (101-216-RA), les notions sur le diabète sont approfondies alors que les examens paracliniques en lien avec le dépistage et le suivi d'une personne diabétique font l'objet d'un nouvel enseignement. Ces savoirs de biologie sont requis dans le cours *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* (180-227-RA) afin que les étudiantes et étudiants soient en mesure de bien comprendre les complications associées au diabète ainsi que les soins infirmiers à dispenser aux patientes et aux patients. Ce cours de la discipline principale est suivi lors de la deuxième session du programme, en même temps que le cours *Corps humain II*. Les savoirs portant sur le diabète sont enseignés en biologie dans un premier contexte. Les étudiantes et étudiants doivent être en mesure de réutiliser ces savoirs pour réaliser un nouvel apprentissage dans un autre contexte, soit celui de la médecine-chirurgie.

Ensemble, ces deux exemples témoignent de la nécessité, pour les étudiantes et étudiants, de classer les notions théoriques apprises au fil des cours de biologie afin de pouvoir y référer et d'être en mesure de les réinvestir dans les autres cours du programme. Pour ce faire, ils doivent développer des stratégies d'apprentissage efficaces « pour acquérir, intégrer et se rappeler les connaissances » (Bégin, 2008) qui leur ont été enseignées.

1.3 Réactivation et transfert des connaissances antérieures

La section précédente a fait ressortir la complexité des connaissances acquises dans les cours biologie. Pour être en mesure d'utiliser adéquatement ces connaissances dans les autres cours du programme, les étudiantes et étudiants doivent pouvoir les réactiver et les transférer. Les enseignantes et enseignants semblent avoir un rôle à jouer dans la réactivation et le transfert des connaissances. Dans ses écrits, Tardif (1999) mentionne que :

Les enseignants de diverses disciplines se plaignent régulièrement que leurs élèves n'ont pas acquis, dans une autre discipline, des apprentissages jugés nécessaires pour réussir dans leur propre champ disciplinaire. Pourtant, ces apprentissages ont été certifiés par des enseignants dans le cadre d'évaluations sommatives. (p. 17)

Il s'agit d'une situation souvent observée lors de discussions informelles entre les enseignantes et les enseignants des différentes disciplines du programme Soins infirmiers au Cégep de Thetford.

Malgré ces critiques de la part des enseignantes et des enseignants, Tardif et Presseau (1998) ont observé une « rareté des interventions des enseignants en ce qui concerne le transfert des apprentissages » (p. 39). Une des raisons évoquées pour expliquer cette rareté des interventions vient de « la surcharge des programmes dont ils ont la responsabilité. Ils se plaignent souvent qu'ils n'ont pas le temps nécessaire pour couvrir l'ensemble des objectifs du programme » (p. 39). Il semble donc que la quantité de savoirs à enseigner dans un programme soit très importante pour le temps donné. Pourtant, toujours selon Tardif (1992), il est nécessaire que les enseignantes et enseignants interviennent fréquemment auprès des étudiantes et des étudiants pour les guider dans l'apprentissage de stratégies qui favoriseront le transfert des connaissances. Tardif (1992) ajoute aussi qu'il est utopique de croire que ce transfert se fera de façon spontanée.

Si une enseignante ou un enseignant vise un enseignement dans la perspective de l'intégration et du transfert des apprentissages, une modification de la vision de son

rôle auprès des apprenantes et apprenants s'impose. « Le professeur qui veut enseigner selon une telle perspective devra également se définir comme un spécialiste du *comment apprendre* et du *comment enseigner pour que les élèves apprennent?* » (Lauzon, 2000, p. 39). Cela représente un défi, puisqu'à l'ordre collégial, les enseignantes et les enseignants sont d'abord engagés pour leur expertise disciplinaire, sans nécessairement posséder une formation en enseignement (Université de Sherbrooke, 2016a).

Au Cégep de Thetford, il n'existe pas d'outil intégrateur dans le programme Soins infirmiers qui permettrait aux étudiantes et étudiants de garder une trace de leurs apprentissages au fil des sessions. Bien que le rappel des connaissances antérieures soit encouragé, il existe, à notre connaissance, un seul moyen formel utilisé par certains enseignantes et enseignants pour atteindre ce but, soit le billet d'entrée. Dans quelques cours, par exemple les cours *Soins infirmiers en médecine-chirurgie*, les enseignantes et enseignants demandent aux étudiantes et étudiants de répondre à un billet d'entrée avant de se présenter au cours. Ce billet d'entrée est en fait un court questionnaire portant sur les notions théoriques étudiées dans les cours de biologie. Ce questionnaire a pour but de forcer les étudiantes et étudiants à se remémorer les connaissances antérieures nécessaires à la construction des nouvelles connaissances qui seront enseignées dans le présent cours. Actuellement, aucun mécanisme semblable n'a été implanté dans les cours de biologie afin de préparer les étudiantes et étudiants à réutiliser leurs connaissances de biologie dans les autres cours du programme.

2. LE PROBLÈME DE RECHERCHE

L'absence d'outil intégrateur et supportant le transfert des connaissances, tant dans les stratégies d'apprentissage des étudiantes et étudiants que dans les stratégies d'enseignement des cours de biologie en Soins infirmiers, favorise le cloisonnement des connaissances d'anatomie et physiologie chez ces étudiantes et étudiants. Ceci rend la compréhension des notions de soins infirmiers plus laborieuse, entraîne des

apprentissages moins élaborés, en plus de nuire à la préparation des étudiantes et étudiants pour leur arrivée sur le marché du travail.

2.1 Transfert des connaissances et stratégies d'apprentissage

Les étudiantes et étudiants débutant en Soins infirmiers sont, pour la plupart, à leur première année au Cégep. Leurs enseignantes et enseignants remarquent souvent qu'ils ne sont pas suffisamment outillés pour faire appel à leurs connaissances antérieures de biologie pour être en mesure de les utiliser dans un autre contexte. Le rapport de l'évaluation du programme (Cégep de Thetford, 2011) relate cette impression. « Les étudiants de première session manquent généralement d'autonomie et de maturité, les enseignantes doivent donc expliquer et réexpliquer, donner et répéter plusieurs fois les consignes » (Cégep de Thetford, 2011). Cette réalité témoigne d'une faiblesse dans les stratégies d'apprentissage des étudiantes et étudiants. Cette difficulté de transfert est soulevée, entre autres, par Tardif et Meirieu (1996), qui mentionnent que « les connaissances construites par les élèves [...] ne sont pas facilement transférables en dehors de l'ordre d'enseignement, de la classe ou de la discipline où elles ont été construites » (p. 4). De plus, bien que les connaissances apprises dans les cours de biologie soient sanctionnées par des évaluations et que les étudiantes et étudiants aient réussi les cours, les enseignantes et enseignants de Soins infirmiers affirment que ces connaissances semblent cloisonnées et difficiles à réutiliser dans d'autres cours, ce qui entraîne un manque de vision globale des notions apprises. Côté (2009) mentionne aussi que « la modalité d'évaluation, choisie par l'enseignant, conditionne le type d'étude et d'apprentissage que l'élève mettra en application » (p. 17).

Comme les connaissances acquises en biologie auront à être réinvesties tout au long des cours du programme, il importe que les étudiantes et étudiants soient sensibles à l'importance, dans leurs cours de 1^{re} année, de conserver et d'organiser les notions théoriques apprises afin de faciliter leur utilisation ultérieure. Cette aptitude se doit d'être développée dans le cadre de leur formation. Elle rejoint d'ailleurs plusieurs

habiletés de l'axe 1 du profil du diplômé en Soins infirmiers au Cégep de Thetford (annexe A), notamment, des habiletés de lecture et de traitement de l'information, d'intégration et de transfert des acquis ainsi que des habiletés d'étude en profondeur.

En tenant compte des caractéristiques observées chez les étudiantes et étudiants de première année et dans le but de les aider à développer des stratégies d'apprentissage efficaces, le département de Soins infirmiers a mis en place un service de tutorat par les pairs. « Les étudiants de 1^{re} année en difficulté sont jumelés à des étudiants de 2^e année ou de 3^e année » (Cégep de Thetford, 2011). La complexité et la variabilité des horaires des étudiantes et étudiants rendent l'organisation des rencontres laborieuse, mais ce service a permis d'en aider certains par le passé. Malheureusement, le nombre d'étudiantes et d'étudiants en difficultés est grandissant et il arrive que le nombre de tutrices ou tuteurs soit insuffisant (Cégep de Thetford, 2011).

2.2 Quelques recherches antérieures sur le transfert des connaissances et les stratégies d'apprentissage

Plusieurs recherches en Soins infirmiers se sont intéressées à la problématique du transfert des apprentissages, notamment Cossette, Mc Clish et Ostiguy (2004) ainsi que Lechasseur, Lazure et Guilbert (2014), mais l'orientation de ces recherches était principalement dans un but de développer le jugement clinique chez la population étudiante. D'autres se sont intéressés au transfert des apprentissages pratiques en milieu de soins, notamment Laplante (1995), Amiot et Saint-Pierre (1996) ainsi que Ducharme (1998). Aucune, à notre connaissance, ne semble s'être intéressée directement à l'utilisation de stratégies d'apprentissage facilitant le transfert des connaissances d'anatomie et de physiologie dans un but de mieux expliquer l'organisation du corps humain pour faciliter la compréhension des problématiques de soins infirmiers.

Jolin (2014) s'est intéressé aux difficultés d'apprentissage rencontrées par les étudiantes et étudiants de première session du programme Soins infirmiers. En s'appuyant sur les écrits de Cossette et Larue (2005), il mentionne que les stratégies

d'apprentissage utilisées par les étudiantes et étudiants mènent principalement à des apprentissages superficiels, ce qui rend le transfert des connaissances vers de nouvelles situations déficient. Jolin (2014) constate que :

Les étudiantes et étudiants inscrits à la première session tentent davantage de mémoriser les informations, plutôt que d'utiliser une stratégie d'apprentissage permettant de favoriser le transfert et l'intégration des connaissances acquises. (p. 20)

La recherche de Jolin (2014) a démontré que l'utilisation du réseau de concept comme stratégie d'apprentissage « semble favoriser l'apprentissage particulier requis dans le programme de Soins infirmiers » (p. 87) et qu'il s'agit d'une « stratégie d'apprentissage pertinente » (p. 87) en première session.

Dans leur recherche, Duchesneau, Lachaine, et Provost (2012) soulèvent que « la formation des infirmières doit favoriser les tâches complexes mobilisant diverses stratégies d'apprentissage » (p. 8). Les chercheuses ont observé l'impact de l'utilisation d'un wiki sur l'évolution des stratégies d'apprentissage au fil des sessions, ce qui leur a permis de constater que, malgré le wiki, des « lacunes perdurent dans les stratégies d'organisation (organiser et interpréter adéquatement les regroupements de données) et de pensée critique (contextualisation des connaissances et justification des solutions retenues) » (p. 264). Tout comme au Cégep de Thetford, cette recherche a permis de constater un manque d'autonomie chez les étudiantes et étudiants, malgré l'encadrement assuré par les chercheuses avec l'environnement du wiki.

Le soutien à l'apprentissage est un facteur important à considérer dans l'apprentissage du transfert des connaissances. Côté (2012) mentionne que « les enseignants jouent un rôle important en matière d'accompagnement » (p. 19). Elle ajoute que « différentes formes de soutien, d'évaluation formative, de modalités d'encadrement et de mécanismes d'autoévaluation doivent être établies afin de permettre aux étudiants de mieux progresser tout au long de leur parcours » (p. 19). Duchesneau, Lachaine, et Provost (2012) abondent dans le même sens en mentionnant

que « la tâche incombe aux enseignants de favoriser, par leurs choix et leurs pratiques pédagogiques, le transfert des apprentissages » (p. 4).

L'analyse de l'efficacité d'interventions sur le transfert des apprentissages en mathématiques menée par Presseau (2000) conclut que :

Sur le plan scolaire, les résultats laissent entendre qu'il serait important de dispenser un enseignement dans une visée de transfert plutôt que de concevoir l'apprentissage et le transfert comme deux entités distinctes et peu liées [...]. La contextualisation des apprentissages, dans ce cadre, reste une avenue prometteuse pour l'enseignement axé sur le transfert, même si elle ne le garantit pas. Les occasions multiples de recontextualisation ressortent aussi comme étant cruciales pour créer maintes voies d'accès aux grappes de connaissances emmagasinées en mémoire. L'enseignant doit à la fois offrir aux élèves de fréquentes occasions de développer des actions métacognitives et il doit jouer un rôle majeur en tant que modèle explicite ; dans la même veine, il est un provocateur d'explications afin que les élèves deviennent habiletés à rendre accessibles à leurs pairs leurs démarches de résolution et de transfert. Enfin, les résultats de l'étude conduisent à miser sur des interventions qui visent une autonomisation graduelle de la part des élèves, mais qui nécessite à la base un soutien accru. (p. 539)

Les conclusions de ces nombreuses recherches montrent l'importance d'outiller les étudiantes et étudiants en Soins infirmiers dans leur apprentissage du transfert des connaissances, mais aussi dans leur acquisition de stratégies d'apprentissage. Elles démontrent également l'importance du rôle enseignant dans l'accompagnement des étudiantes et des étudiants à réaliser ces apprentissages. Les enseignantes et enseignants doivent non seulement enseigner des contenus relatifs aux notions de soins infirmiers, mais ils doivent aussi enseigner « comment » arriver à les maîtriser. Finalement, rappelons que ces recherches proposent des pistes de réflexion intéressantes, sans toutefois s'être attardées directement au transfert des connaissances des cours de biologie vers les autres cours du programme Soins infirmiers.

2.3 Une première expérimentation

Depuis quelques années, une collaboration entre la chercheuse, elle-même enseignante de biologie, et une enseignante en Soins infirmiers a vu le jour. Cette

collaboration a pour but d'arrimer les notions théoriques en lien avec le diabète enseignées dans les cours *Corps humain I* (101-206-RA), offert à la première session ainsi que dans les cours *Corps humain II* (101-216-RA) et *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* (180-227-RA) offerts à la deuxième session. Des rencontres et des discussions entre les deux enseignantes ont mené à un projet bien simple mis en place à l'hiver 2016 et l'hiver 2017. Premièrement, les étudiantes et étudiants apportent dans le cours *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* tout leur matériel de biologie en lien avec le diabète. Ce matériel comprend notamment, des notes de cours, deux cas cliniques fictifs, ainsi que des fiches résumées personnelles. Pendant le cours, ils doivent réaliser, à partir de ce matériel, un schéma présentant la physiopathologie du diabète de type 1 et du diabète de type 2, ainsi que quelques complications de ces pathologies. Ce schéma comprend donc les notions normalement déjà maîtrisées par les étudiantes et étudiants puisqu'il s'agit de notions couvertes par les cours de biologie. Dans un deuxième temps, l'enseignante en Soins infirmiers présente les interventions infirmières devant être faites dans chacun des cas et invite les étudiantes et étudiants à bonifier leur schéma avec ces nouvelles notions.

Quelques constats ont pu être faits suite à cette collaboration. Tout d'abord, les étudiantes et étudiants avaient de la difficulté à réaliser le premier schéma, bien que celui-ci ne contenait pas de nouveaux apprentissages. Ensuite, pour réaliser leur schéma, les étudiantes et étudiants étaient portés à aller recopier directement l'information qui se trouvait dans leur manuel de référence plutôt que de référer à leurs résumés personnels ou encore à leurs notes de cours. Ces deux constats nous montrent que les apprentissages des notions des cours de biologie, bien qu'elles aient été contextualisées grâce aux cas cliniques fictifs, sont difficilement réutilisables dans un autre contexte.

Ce constat est appuyé par les résultats obtenus à l'examen sommatif portant sur le diabète dans le cours *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* (180-227-RA). En 2015, année précédant la mise en place du projet, la moyenne de l'examen était de 77%. Suite à la mise en place du projet, la moyenne de l'examen était de 67% pour le groupe

de l'hiver 2016 et de 72% pour le groupe de l'hiver 2017. Pour l'hiver 2017, il faut noter qu'une mesure supplémentaire avait été mise en place avant l'examen, soit une période de révision facultative avec l'enseignante. Bien que plusieurs variables puissent avoir influencé les résultats aux examens (cohortes, enseignante différence en 2015, examen refait en 2016, etc.), nous pouvons affirmer que la mise en place du projet, dans sa forme actuelle, ne semble pas avoir permis d'améliorer l'intégration et le transfert des notions en lien avec le diabète chez les étudiantes et étudiants.

2.4 Solution envisagée : le dossier d'étude

Suite aux différents constats mentionnés précédemment, la conception d'un outil intégrateur pour les cours de biologie semble être une solution intéressante à envisager. Pour répondre au problème soulevé, cet outil doit encourager l'étudiante et l'étudiant à s'investir dans son apprentissage en plus de lui enseigner des stratégies d'apprentissage nécessaires à l'élaboration et à l'organisation de ses connaissances. Dans le contexte actuel, le dossier d'étude, tel que développé par Côté (2009), semble être un outil intégrateur pouvant répondre au besoin des étudiantes et étudiants en Soins infirmiers. Il s'agit d'un cartable dans lequel l'étudiante ou l'étudiant insère des fiches d'étude (tableau, schéma, résumé ou autre) qu'il réalise en lien avec le cours. Cet outil a pour but de lui permettre de « manipuler les notions en dehors du cours et laisser des traces de ses activités d'apprentissage » (Côté, 2009, p. 18). Il est « conçu pour assurer un travail continu pendant la session et encourager une meilleure intégration des apprentissages » (Côté, 2009).

Pour Côté (2009), le dossier d'étude représente une nouvelle avenue pour permettre à l'apprenante ou l'apprenant de développer ses propres stratégies d'apprentissage puisqu'il « respecte les différentes façons d'apprendre » (p. 21) en permettant, malgré des balises, à l'étudiante et l'étudiant de « travailler en fonction des stratégies d'apprentissage qui sont les plus efficaces pour lui » (p. 21). Le dossier d'étude se veut aussi un outil qui encourage la prise en charge, par les étudiantes et

étudiants, de leurs apprentissages. Il favorise par conséquent le développement de leur autonomie, tout en leur offrant un encadrement.

Selon Tardif et Presseau (1998), des recherches ont démontré que l'organisation des connaissances et des compétences est l'un des facteurs agissant sur le transfert des apprentissages.

Dans ce sens, les recherches sur les experts ont montré que leur expertise repose notamment sur la qualité des liens qu'ils ont établis entre leurs différentes connaissances et compétences. En plus de disposer d'un ensemble de connaissances particulières, ils possèdent des connaissances organisées d'une façon hiérarchique, donc de multiples voies d'accès à chacune de leurs connaissances et de leurs compétences. (p. 42)

L'environnement d'apprentissage offert par le dossier d'étude favorise l'organisation des connaissances par les étudiantes et étudiants en plus de leur garantir un encadrement dans l'apprentissage de cette nouvelle stratégie d'étude en profondeur. Ceci rejoint, une fois de plus, les écrits de Tardif et Presseau (1998) qui stipulent qu'il est « fort important que les interventions des enseignants insistent sur l'organisation des connaissances et des compétences dans la mémoire » (p. 42).

Finalement, le dossier d'étude tel que développé par Côté (2009) favorise l'exploitation des stratégies cognitives d'élaboration et d'organisation puisque « les élèves doivent multiplier les activités où ils sont en contact avec les notions » (p. 26) en réalisant une « variété d'activités qui dépassent la simple appropriation d'une connaissance pour se situer à un deuxième niveau, plus complexe, où l'élève fait des liens entre les éléments de contenu » (p. 28). Ces différentes activités permettent l'utilisation de diverses stratégies d'apprentissage comme le réseau de concept dont l'efficacité auprès de la clientèle étudiante en Soins infirmiers a été démontrée par Jolin (2014).

3. L'OBJECTIF GÉNÉRAL DE L'ESSAI

Les sections précédentes ont soulevé l'importance de la discipline biologie dans le programme Soins infirmiers. Elles ont également soulevé le manque de stratégies d'apprentissage, chez les étudiantes et étudiants, ce qui nuit à une compréhension approfondie des notions de biologie. Ces dernières peuvent donc être difficilement réutilisées dans d'autres contextes. Il s'avère alors pertinent de travailler pour mieux outiller ces étudiantes et étudiants afin qu'ils deviennent de meilleurs apprenants.

L'objectif général de la recherche se veut le suivant : Concevoir un prototype de dossier d'étude en anatomie et physiologie et l'expérimenter avec un groupe cible d'étudiantes et d'étudiants de première année en Soins infirmiers dans le cadre des cours *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA) dans le but de favoriser le développement de stratégies d'apprentissage nécessaires au transfert des connaissances de biologie vers les cours de la discipline principale du programme.

La thématique du diabète fut utilisée pour documenter l'utilisation de stratégies d'apprentissage par les étudiantes et étudiants. Le choix de cette thématique vient principalement du fait que le diabète est enseigné à la fin de la session d'automne dans le cours *Corps humain I* (101-206-RA) et au début de la session d'hiver dans les cours *Corps humain II* (101-216-RA) et *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* (180-227-RA). Cet arrimage a permis suffisamment de temps, en début d'année scolaire, pour la mise en place du dossier d'étude comme stratégie d'apprentissage avant qu'une collecte de données ne soit effectuée auprès des étudiantes et étudiants. Aussi, il s'agit d'une thématique pour laquelle l'arrimage des notions théoriques est bien fait entre les trois cours et avec laquelle une première expérimentation informelle avait été conduite en 2016 et 2017.

Dans le cadre du présent essai, le cours *Corps humain III* (101-226-RA) a été exclu de l'expérimentation, puisqu'il comporte une compétence supplémentaire aux deux autres cours et qu'il n'aborde pas la notion du diabète, notion qui sera utilisée pour valider l'utilisation de stratégies d'apprentissage chez les étudiantes et les étudiants.

DEUXIÈME CHAPITRE LE CADRE DE RÉFÉRENCE

Dans le chapitre précédent, la problématique de l'absence d'outil intégrateur et transférogène dans les stratégies d'apprentissage des étudiantes et étudiants ainsi que dans les stratégies d'enseignement des cours de biologie en Soins infirmiers fut soulevée. La solution choisie pour tenter de contrer cette problématique est la conception et l'implantation d'un dossier d'étude dans les cours de biologie en Soins infirmiers dans le but de favoriser le développement de stratégies d'apprentissage nécessaires au transfert des connaissances de biologie vers les cours de la discipline principale du programme.

La recension des écrits présentée par ce deuxième chapitre permet d'explicitier deux concepts théoriques sur lesquels s'appuie la présente recherche, soit le transfert des connaissances ainsi que la notion de portfolio. Tout d'abord, une définition du concept de transfert des connaissances est présentée. Il sera par la suite question de la nécessité de construire des connaissances pour pouvoir les transférer, ainsi que des stratégies d'apprentissage favorisant cette construction. Le tout mène aux rôles à jouer par les enseignantes et enseignants pour favoriser ce transfert. Pour le deuxième élément du cadre de référence, un bref portrait de l'utilisation du portfolio en éducation est fait pour ensuite présenter les trois types de portfolios les plus souvent utilisés dans l'enseignement. Le dossier d'étude, un modèle hybride qui allie deux des types de portfolio, sera décrit comme un outil répondant aux besoins du projet. Par la suite, les avantages de l'utilisation du portfolio dans le développement de stratégies d'apprentissage nécessaires au transfert des connaissances sont mentionnés. Le chapitre se termine par la présentation des objectifs spécifiques de la recherche.

1. LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES

Cette première section propose d'abord quelques définitions de ce qu'est le transfert des connaissances. Par la suite, les stratégies d'apprentissage impliquées dans la construction des connaissances sont présentées et mises en relation avec les différents types de connaissances. Finalement, le rôle que l'enseignante ou l'enseignant peut jouer dans la construction et le transfert des connaissances est explicité.

1.1 Transfert des connaissances – quelques définitions

La littérature propose plusieurs définitions du transfert des apprentissages ou du transfert des connaissances. Pour la présente recherche, les définitions de quelques auteurs ayant publié bon nombre de travaux sur le sujet à travers les années ont été retenues. Ces auteurs sont également cités par plusieurs recherches en éducation. Tout d'abord, Perrenoud (1997) stipule que « le transfert est en général défini comme la capacité d'un sujet de réinvestir ses acquis cognitifs – au sens large – dans de nouvelles situations » (p. 5). Une définition simple que Presseau (2000) bonifie en ajoutant que « le transfert est le processus par lequel des connaissances construites dans un contexte particulier sont reprises dans un autre contexte, que ce soit pour construire de nouvelles connaissances, pour développer de nouvelles compétences ou pour accomplir de nouvelles tâches » (p. 517).

De son côté, Legendre (2005) cite Ausubel (1969) qui définit le transfert d'apprentissage comme « l'influence que l'apprentissage réalisé dans une situation peut avoir sur l'apprentissage à effectuer dans une autre situation » (p. 1402). Une définition qui rejoint celle de Cormier et Hagman (1987) citée par Tardif (1992) qui mentionne que « le transfert se produit lorsque des connaissances acquises antérieurement influencent la façon avec laquelle de nouvelles connaissances sont acquises » (p. 276). C'est le cas notamment lorsqu'une étudiante ou un étudiant utilise ses connaissances sur les additions pour apprendre les multiplications (Tardif, 1992).

En nous appuyant sur ces divers écrits, nous proposons la définition suivante du transfert des connaissances : Processus complexe qui utilise les connaissances et les compétences antérieures pour permettre la construction de nouvelles connaissances ou compétences qui pourront, par la suite, être utilisées dans différents contextes. Cette définition est en accord avec les écrits de Bizier et Fontaine (2017) qui stipulent que l'apprenante ou l'apprenant doit d'abord construire des connaissances avant d'être en mesure de les transférer ou de les réutiliser.

Bien que les deux appellations soient semblables, nous avons fait le choix, pour la présente recherche, d'utiliser transfert des connaissances plutôt que transfert des apprentissages. Ce choix vient du fait que le projet vise à développer des stratégies d'apprentissage qui permettront aux étudiantes et étudiants de réutiliser, dans d'autres contextes, des connaissances théoriques acquises dans les cours de biologie.

1.1.1 Le transfert horizontal et le transfert vertical

Il existe, selon Gagné (1976), deux types de transfert : le transfert vertical et le transfert latéral (ou horizontal). Le premier type de transfert est réalisé lorsque des habiletés ou connaissances antérieures déjà bien maîtrisées permettent la construction de nouvelles connaissances plus complexes. Par exemple, lorsque la connaissance des tables d'addition favorise l'apprentissage des tables de multiplication. Quant au transfert latéral, il survient lorsque des habiletés ou connaissances antérieures acquises dans un contexte précis sont réutilisées pour résoudre un problème dans un autre contexte. Par exemple, lorsqu'une procédure enseignée à l'école doit être appliquée dans un contexte de stage. Cette classification de Gagné (1976) est également reprise dans les écrits de Tardif (1992). La présente recherche s'intéresse principalement au transfert latéral, puisque qu'elle documente si les stratégies d'apprentissage développées avec l'utilisation du dossier d'étude aident les étudiantes et étudiants à réutiliser les connaissances acquises dans le contexte des cours de biologie lors de la résolution d'une situation problème dans le cours *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* (180-227-RA).

1.2 Des stratégies d'apprentissages, une base pour la construction des connaissances

Tel que démontré dans la section précédente, les connaissances doivent être maîtrisées avant de pouvoir être transférées. Il semble donc que le processus de construction des connaissances soit tout aussi important que celui du transfert. Pour Tardif (1992), « un apprentissage signifiant est nécessairement lié à la représentation et à l'organisation des connaissances en mémoire » (p. 41), ce qui vient à dire que les étudiantes et étudiants doivent, pour réaliser un apprentissage signifiant, posséder des stratégies cognitives pour traiter adéquatement l'information qui leur est enseignée. Par définition, les stratégies cognitives sont :

Des techniques que l'individu utilise pour favoriser l'exécution des processus d'apprentissage et ainsi assurer l'acquisition des connaissances ou le développement d'une habileté. Elles visent à faciliter l'encodage de l'information, à construire des liens entre les nouvelles connaissances et les anciennes ou entre les nouvelles connaissances elles-mêmes. Elles servent aussi à aider à retrouver les informations déjà acquises. (St-Pierre, 1991, p. 16)

Ces stratégies cognitives peuvent, selon St-Pierre (1991), être classées en six catégories :

1. Les stratégies de répétition (recopier une formule ou une liste de mots, etc.) ;
2. Les stratégies d'élaboration (faire une analogie, résumer un concept, etc.) ;
3. Les stratégies d'organisation (faire un schéma de concept ou classer des informations, etc.) ;
4. Les stratégies de généralisation (poser une hypothèse ou comparer deux éléments, etc.) ;
5. Les stratégies de discrimination (trouver un contre-exemple ou des différences, etc.) ;
6. Les stratégies d'automatisation d'une procédure (énumérer les étapes à suivre, pratiquer une procédure, etc.).

Pour St-Pierre (1991), les stratégies cognitives ne sont pas les seules stratégies jugées utiles pour permettre l'apprentissage. Elle mentionne également les stratégies métacognitives, les stratégies affectives, ainsi que les stratégies de gestion des ressources. Les stratégies métacognitives sont des stratégies qui permettent à l'apprenante ou l'apprenant de prendre « conscience du fonctionnement de sa pensée » (p. 17) et de « sa façon d'apprendre » (Barbeau, Montini et Roy, 1997, p. 14) dans le but de « contrôler ses propres processus mentaux » (St-Pierre, 1991, p. 17). Parmi ces stratégies, St-Pierre (1991) note :

1. Les stratégies de planification (analyser une tâche, planifier le temps nécessaire, etc.) ;
2. Les stratégies de contrôle (auto-évaluation, concentration, etc.) ;
3. Les stratégies de régulation (relecture, évaluation de la cohérence, ajustements, etc.) ;
4. Les stratégies de prise de conscience de son activité mentale (identifier ses lacunes et son style d'apprentissage, etc.).

De leur côté, les stratégies affectives sont « des stratégies autorégulatrices que l'élève utilise pour créer un climat psychologique favorable à l'apprentissage » (Barbeau, Montini et Roy, 1997, p. 15), notamment par le contrôle de son anxiété et le maintien de sa motivation. Finalement, les stratégies de gestion des ressources permettent d'aider l'étudiante ou l'étudiant à organiser son environnement et les ressources dont il dispose pour faciliter son engagement cognitif. En d'autres mots, ces stratégies l'aident à planifier son temps, à identifier les personnes ressources qui pourraient les aider, etc. (Barbeau, Montini et Roy, 1997; St-Pierre, 1991).

Pour le présent essai, nous regroupons sous l'appellation stratégies d'apprentissage l'ensemble des méthodes et comportements utilisés par une étudiante ou un étudiant dans le but de provoquer un apprentissage efficace. Ce choix s'appuie sur Legendre (2005) qui définit le terme stratégie comme une « manière de procéder pour atteindre un but spécifique » (p. 1260) et le terme méthode comme un « ensemble

de techniques optimales mises en œuvre pour atteindre un but » (p. 873). Les stratégies d'apprentissage regroupent donc les stratégies cognitives, métacognitives, affectives et de gestion des ressources (St-Pierre, 1991 ; Legendre, 2005).

1.3 Maîtriser des stratégies d'apprentissage pour faciliter le transfert

L'idée que les étudiantes et étudiants doivent maîtriser des stratégies d'apprentissage pour assurer le transfert de leurs connaissances est soutenue par Tardif (1992) qui mentionne que « dans la mémoire à long terme [...] toute connaissance théorique doit être associée à des stratégies qui en permettent le traitement et la réutilisation fonctionnelle » (p. 43), d'où l'importance d'enseigner les diverses stratégies décrites précédemment aux étudiantes et étudiants pour les aider à traiter l'information adéquatement pour qu'ils puissent s'en resservir par la suite. Plus récemment, Hattie et Yates (2014) rejoignent ces propos en affirmant que pour accéder à des informations stockées dans la mémoire à long terme, il est nécessaire que ces dernières aient été encodées adéquatement lors de l'apprentissage. Il est aussi essentiel de posséder des stratégies pour récupérer ces informations. Ceci renforce l'idée que posséder des connaissances ne garantit pas la capacité de pouvoir les transférer, et que ces connaissances doivent être organisées adéquatement pour que l'on puisse y référer de manière autonome. Cette organisation passe nécessairement par l'apprentissage de stratégies adéquates.

Hattie et Yates (2014) mentionnent également que la façon de construire les connaissances dans la mémoire dépend du type de connaissance à construire. Par exemple, des informations séquentielles telles l'alphabet ou un numéro de téléphone sont normalement acquises en utilisant des stratégies cognitives de répétition. Pour l'apprentissage de notions plus complexes et qui vont au-delà du simple par cœur, par exemple l'explication d'un nouveau concept, des stratégies cognitives d'élaboration et d'organisation sont alors nécessaires. Ces stratégies permettront de bien structurer les connaissances, de créer des liens significatifs entre elles et de voir un portrait global des notions apprises. Ceci évitera de faire de ces nouvelles connaissances des

apprentissages isolés. Selon eux, ces stratégies ne sont pas acquises facilement, car l'organisation de l'information est plus complexe que le simple apprentissage de concepts isolés. Cet apprentissage peut nécessiter plusieurs années (*Ibid.*).

Pour pouvoir passer de connaissances bien classées et organisées à ce que l'on appelle un modèle mental ou la représentation mentale d'un sujet, il est nécessaire de posséder des stratégies cognitives encore plus complexes (Hattie et Yates, 2014). Cette création d'un modèle mental implique, entre autres, des stratégies de généralisation et de discrimination, soit des stratégies qui sont utilisées dans la résolution de problème. En effet, pour arriver à bien solutionner un problème, il n'est pas seulement nécessaire d'avoir les bonnes connaissances. Celles-ci doivent être disponibles et adéquatement organisées pour pouvoir y avoir accès. L'apprentissage de ces stratégies cognitives complexes demande du temps. Par contre, il semble favorisé lorsque l'apprenante ou l'apprenant a eu l'occasion de surmonter des défis, mais aussi lorsqu'il a pu observer des individus habilités à utiliser de telles stratégies (*Ibid.*).

1.4 Rôles de l'enseignement dans le transfert

La notion de transfert des connaissances prend appui sur la psychologie cognitive, science qui étudie les stratégies d'apprentissage et les stratégies d'enseignement utilisées par les humains pour apprendre, comprendre et parvenir à réutiliser l'information de leur mémoire à long terme ou à transférer leurs connaissances d'une situation à une autre (Tardif, 1992). Il s'agit d'un processus complexe. Il n'est donc pas possible de transmettre, comme enseignante ou enseignant, une façon de faire directement aux étudiantes et étudiants comme on transmet une simple information. Une enseignante ou un enseignant « ne peut que favoriser chez ce dernier la création d'un processus qui pourra *s'inspirer de* celui qu'il aura montré, explicité, expliqué ou donné en exemple » (Le Boterf, 2008, p. 70).

Selon Tardif (1992), pour que le transfert des connaissances soit possible, il est nécessaire que l'enseignante ou l'enseignant intervienne « directement et

explicitement parce qu'il ne se produit pas sans actions spécifiques » (p. 290). Dans le même ordre d'idée, Gauthier, Bissonnette et Richard (2013) confirment l'importance du rôle enseignant dans le développement des habiletés d'apprentissage.

Par un soutien délibéré, spécifique et temporaire, les élèves peuvent apprendre de nouvelles habiletés de base ainsi que des habiletés plus complexes (stratégies d'apprentissage, [...]), maintenir un niveau élevé de succès et se diriger progressivement vers une réalisation indépendante de l'habileté. (p. 154)

De leur côté, Tardif et Presseau (1998) indiquent que «dans une optique de soutien au transfert des apprentissages, les interventions pédagogiques doivent faire en sorte que les élèves soient fréquemment dans l'obligation de tirer des conclusions personnelles sur les connaissances et les compétences qu'ils maîtrisent » (p. 42), par exemple, faire un résumé d'une partie de cours ou répondre à une courte question d'application. « Il est de plus fort important que les interventions des enseignants insistent sur l'organisation des connaissances et des compétences dans la mémoire » (p. 42), par exemple, faire un schéma ou une carte conceptuelle.

Fait important à considérer, « toute connaissance porte inévitablement la *marque de son contexte initial* d'acquisition. Ce contexte d'acquisition fait partie intégrante de la connaissance acquise » (Tardif et Meirieu, 1996, p. 4). En effet, un individu « retient l'endroit où s'effectue un apprentissage, le moment où il se déroule et les personnes ou les circonstances l'entourant » (Gauthier, Bissonnette et Richard, 2013, p. 44) et ce, sans aucun entraînement particulier.

Par contre, si l'on souhaite que l'étudiante ou l'étudiant puisse réutiliser ces connaissances dans un autre contexte, Tardif (1992) mentionne qu'il « appartient à l'enseignant de décontextualiser les apprentissages qu'il veut que l'élève fasse et transfère. Une fois que les apprentissages ont été assez décontextualisés, l'élève peut démontrer son autonomie à l'enseignant » (p. 274). Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant doit savoir, dès le début de la construction d'une connaissance, dans quels contextes il pourrait la réutiliser. Il est donc nécessaire « de rendre explicites les

conditions d'application de ce qui est appris dans des contextes variés » (*Ibid.* p. 278). Le choix et la variété des exemples ou des contre-exemples utilisés lors de l'enseignement aideront à cette décontextualisation. Ces exemples et contre-exemples peuvent être donnés par l'enseignante ou l'enseignant, mais aussi par les étudiantes et les étudiants (Tardif, 1992).

1.4.1 L'enseignement comme modèle cognitif pour l'apprentissage

Dans le but de favoriser le développement de l'autonomie tout en soutenant le transfert, « il est fréquent et avantageux pour les élèves que les enseignants leur offrent initialement un modèle [...] pour ensuite estomper graduellement leur soutien au fur et à mesure que croît l'autonomie cognitive des élèves » (Tardif et Presseau, 1998, p. 42). Pour ce faire, Barth (2004) propose à l'enseignante ou l'enseignant de modéliser ses activités mentales « (par exemple, les questions qu'on peut se poser, les inférences qu'on émet, les hypothèses qu'on cherche à vérifier...). Tout en attirant l'attention sur ce qu'il fait, il incite les apprenants à prendre conscience de ce qu'on fait quand on pense » (p. 279). De cette façon, il offre la possibilité aux étudiantes et étudiants « d'observer une activité qui est autrement invisible » (p. 279). Il s'agit là d'une stratégie d'enseignement qui favorise le développement de la métacognition, puisqu'elle permet à l'étudiante ou l'étudiant « de prendre conscience du cheminement de sa propre pensée vers l'abstraction » (p. 279), une condition nécessaire, selon Barth (2004), au transfert des connaissances.

Cette façon de faire rejoint les écrits de Le Boterf (2008) et de Tardif (1992). Ce dernier qui mentionne que « l'élève doit connaître les stratégies que l'enseignant trouve efficaces pour réaliser adéquatement les tâches demandées. Ces stratégies doivent lui être présentées explicitement » (p. 44). Il mentionne aussi que « l'usage des stratégies doit faire l'objet d'un apprentissage à partir d'un modèle et de pratiques guidées » (p. 44). De son côté, Le Boterf (2008) suggère que l'enseignante ou l'enseignant travaille « à cerveau ouvert » (p. 73), qu'il fasse une démonstration de l'activité, mais aussi qu'il commente la démonstration. L'enseignante ou l'enseignant a donc pour rôle

de mettre en forme et de conceptualiser ses connaissances pour que l'étudiante ou l'étudiant puisse s'approprier et reconstruire ses propres connaissances (Le Boterf, 2008). Ces écrits rejoignent ceux de Hattie et Yates (2014) qui mentionnent que l'enseignement explicite fait de façon rigoureuse permet la construction et l'organisation de connaissances plus complexes tout en favorisant une meilleure compréhension de celles-ci.

Dans leur communication, Bizier et Fontaine (2017) résument bien le rôle de l'enseignante ou de l'enseignant dans le transfert des connaissances. Selon Bizier et Fontaine (2017), bien que l'étudiante ou l'étudiant soit responsable de son transfert, l'enseignante ou l'enseignant a pour rôles :

1. L'accompagnement ou le soutien en responsabilisant l'étudiante et l'étudiant quant au transfert de ses apprentissages ;
2. La médiation entre l'étudiante ou l'étudiant et le savoir à apprendre (savoirs, savoir-faire et savoir-être) ;
3. La connaissance des difficultés que présentent les étudiantes et étudiants dans le transfert afin de mieux les aider à utiliser leurs apprentissages ;
4. La création d'un environnement signifiant favorisant l'utilisation des connaissances.

Tous les auteurs et auteures cités dans la présente section démontrent bien l'importance d'accompagner les étudiantes et étudiants dans leur apprentissage de stratégies nécessaires au transfert des connaissances afin de les rendre aptes à le faire de façon autonome.

2. LE PORTFOLIO EN ÉDUCATION

Le portfolio n'est pas un outil inventé par le domaine de l'éducation. Il est souvent plus connu pour ses applications dans le domaine des arts, de la photographie ou encore de l'architecture (Gosselin et Martin, 2015). Par contre, nombreux sont les écrits qui témoignent de son utilisation dans tous les ordres d'enseignement,

notamment ceux de Tardif (2006), Scallon (2000), Forgette-Giroux et Simon (1993, 1998) ou encore ceux de Gosselin et Martin (2015).

Tardif (2006) recense différents auteurs qui ont chacun leur façon de présenter ce qu'est un portfolio et conclut qu'il « n'existe aucun consensus quant à la typologie susceptible de représenter le plus fidèlement possible les usages du portfolio dans le monde de l'éducation et de la formation » (p. 259). Gosselin et Martin (2015), quant à elles, proposent une définition simple en disant qu'un portfolio est une « collection de travaux réalisés dans un but déterminé » (p. 335), ce qui signifie que le but poursuivi avec l'utilisation d'un portfolio peut être varié, ce qui changera sa nature et sa composition. En ce qui trait à son format, les écrits mentionnent que le portfolio peut être construit en version papier ou sur support numérique.

Selon Scallon (2000), l'utilisation du portfolio en éducation peut poursuivre deux objectifs principaux qui rejoignent ceux présentés plus récemment par Bélec (2017). Comme premier objectif, le portfolio peut-être « un soutien à l'apprentissage » (Scallon, 2000, p. 5) en étant « axé sur la progression des apprentissages » (Bélec, 2017, p. 15), raison pour laquelle il est souvent appelé dossier d'apprentissage ou dossier de progression. Comme second objectif, le portfolio peut permettre la présentation des « meilleures réalisations d'une personne » (Bélec, 2017, p. 15) et représenter « un outil d'appréciation » (Scallon, 2000, p. 5), un peu comme les portfolios retrouvés dans le milieu artistique. Ce dernier type de portfolio est plus centré sur les réalisations de l'étudiante ou de l'étudiant qui, par sa capacité de s'autoévaluer, sélectionne ses meilleurs travaux, tandis que le premier type de portfolio privilégie l'évolution de l'étudiante ou de l'étudiant dans ses apprentissages (Bélec, 2017).

Tardif (2006) note que, malgré l'absence de consensus quant à l'appellation à utiliser pour parler du portfolio, la grande majorité des écrits :

Soutiennent la conclusion selon laquelle l'utilisation d'un portfolio répond à l'un des trois buts suivants : documenter une progression ou un développement; illustrer des compétences ou un degré d'expertise dans un domaine ou dans plusieurs domaines; fournir les preuves d'un état de développement. (p. 260)

Les buts identifiés par Tardif (2006) tendent à délimiter trois types de portfolios retrouvés dans les écrits, soit le portfolio d'apprentissage, le portfolio de présentation et le portfolio d'évaluation (Tardif, 2006; Gosselin et Martin, 2015). À ces trois types, Gosselin et Martin (2015) ajoutent le portfolio de développement professionnel qui a pour but « la construction d'une identité personnelle au sein de sa profession » (p. 338) en plus de permettre le développement de la « pensée réflexive et l'autonomie professionnelle » (p. 335). Ce dernier type de portfolio ne s'applique pas dans le contexte de la présente recherche et, par conséquent, il ne fera pas l'objet d'une description plus approfondie.

2.1 Le portfolio d'apprentissage

Selon Gosselin et Martin (2015), le portfolio d'apprentissage constitue une collection significative de documents réalisés et choisis par l'étudiante ou l'étudiant pour illustrer sa réflexion sur son cheminement, ses forces, ses réussites, ses difficultés ainsi que le développement d'une ou plusieurs compétences. Les pièces que l'on y retrouve peuvent être des brouillons ou des versions finales puisque le but de ce portfolio est de témoigner du progrès de l'étudiante ou de l'étudiant (*Ibid.*). On y retrouve également des éléments d'autoévaluation et de réflexion sur les apprentissages réalisés ainsi que des rétroactions de la part de l'enseignante ou l'enseignant ou de la part des pairs. En rendant l'étudiante ou l'étudiant actif dans son apprentissage, l'utilisation du portfolio d'apprentissage lui permet de prendre conscience de l'évolution de son apprentissage en plus d'être un élément motivant. Avec ce type de portfolio, la démarche d'apprentissage prévaut sur le niveau d'atteinte de la compétence (*Ibid.*). Ceci a pour avantage de permettre à l'étudiante et à l'étudiant « de s'améliorer jusqu'à la fin du cours » (Bélec, 2017, p. 15).

2.2 Le portfolio de présentation

Toujours selon les écrits de Gosselin et Martin (2015), le portfolio de présentation est constitué des meilleures réalisations de l'étudiante ou de l'étudiant dans le but de démontrer l'atteinte d'une compétence. Contrairement au portfolio d'apprentissage, le portfolio de présentation ne contient pas de brouillons, mais seulement des productions finales démontrant la qualité du travail de l'étudiante ou l'étudiant. On y retrouve également des éléments d'autoévaluation et de réflexion sur les apprentissages réalisés (*Ibid.*). Tel que mentionné précédemment, ce type de portfolio ressemble aux portfolios retrouvés dans le milieu artistique.

2.3 Le portfolio d'évaluation

Le portfolio d'évaluation, tel que décrit par Gosselin et Martin (2015), a pour but d'attester le niveau d'atteinte de la compétence. Il contient principalement des travaux exigés par l'enseignante ou l'enseignant qui pourra certifier si l'étudiante ou l'étudiant démontre une maîtrise ou non de la compétence. L'autoévaluation et la réflexion sur les apprentissages réalisés ont peu leur place dans un tel portfolio (*Ibid.*).

2.4 Le dossier d'étude ; un portfolio d'apprentissage et d'évaluation

Comme en éducation le développement des compétences s'étale sur plusieurs années et que l'accent est mis sur l'apprentissage, il est préférable, selon Tardif (2006), de « recourir à l'idée d'un dossier d'apprentissage plutôt que de portfolio » (p. 260). Pour sa part, Côté (2009) utilise l'appellation dossier d'étude pour nommer son outil qui possède à la fois des caractéristiques du portfolio d'apprentissage, mais aussi du portfolio d'évaluation. Cette appellation, de même que certaines caractéristiques de son outil, répondent bien aux besoins de la présente recherche. Le terme dossier d'étude est donc privilégié dans le cadre du présent essai.

Le dossier d'étude tel que développé par Côté (2009) est un cartable dans lequel « l'apprenant insère [...] les activités d'apprentissage qu'il effectue en lien avec le

cours » (p. 18). Ce dossier permet à l'étudiante ou l'étudiant de « manipuler les notions en dehors des cours et laisser des traces de ses activités d'apprentissage » (p. 18). Il est évalué de façon formative informelle en cours de session, puis de façon sommative à l'aide d'une échelle descriptive qualitative en fin de session.

Selon Côté (2009), le développement de son dossier d'étude respecte quatre grands principes directeurs. Tout d'abord, il « respecte les différentes façons d'apprendre » (p. 21) en offrant des balises permettant « à chaque élève de travailler en fonction de stratégies d'apprentissage qui sont les plus efficaces pour lui » (p. 21). Comme second principe, il favorise les apprentissages « en réactivant les connaissances antérieures » (p. 23), « en exploitant les stratégies cognitives » (p. 26) d'élaboration et d'organisation, en « pratiquant la gestion mentale » (p. 29) et « en soutenant le développement des habiletés transversales » (p. 32) telles la capacité d'analyse et de synthèse ainsi que l'esprit critique.

Le développement de l'autonomie par l'encadrement constitue le troisième principe directeur évoqué par Côté (2009). En offrant support et accompagnement aux étudiantes et étudiants, en les orientant concrètement en début de session et en offrant une évaluation formative systématique, Côté (2009) favorise le développement de comportements plus responsables chez ses étudiantes et étudiants, ce qui contribue à leur autonomie. Le dernier principe directeur évoqué par Côté (2009) est de « faire évoluer l'évaluation des apprentissages » (p. 40) en explorant « une autre avenue que les examens traditionnels » (p. 40). Cette avenue intègre l'autoévaluation, l'évaluation formative informelle et systématique, ainsi que l'évaluation sommative, et a pour but « d'encourager les élèves à faire appel aux bonnes ressources, au bon moment » (p. 40).

Le dossier d'étude tel que réalisé par Côté (2009) montre une perspective progressiste de l'évaluation en « visant l'amélioration des apprentissages des étudiants » (Bélec, 2017, p. 14) dont l'évolution est soutenue par des rétroactions régulières.

Il allie les avantages des évaluations formatives et sommatives : l'étudiant reçoit une rétroaction [...] au fil de plusieurs travaux [...] servant uniquement à aider l'étudiant à jauger du niveau de qualité de son travail afin qu'il puisse améliorer ceux qu'il fera par la suite. Ce n'est qu'à la fin de la session qu'une note finale et globale sera établie. (Bélec, 2017, p. 15).

Toutes ces caractéristiques font du dossier d'étude un outil hybride entre le portfolio d'apprentissage et le portfolio d'évaluation.

3. LE DOSSIER D'ÉTUDE POUR FAVORISER LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES

Tel que présenté précédemment, le transfert des connaissances par les étudiantes et étudiants est un processus complexe qui implique l'utilisation de diverses stratégies d'apprentissage. La présence d'un outil intégrateur, tel le dossier d'étude, permettant le développement de ces stratégies d'apprentissage représente donc un atout dans leur parcours académique. C'est d'ailleurs ce que Tardif (2006) indique lorsqu'il écrit que « le recours au portfolio dans la formation correspond à un choix judicieux et non à une lubie passagère en matière de soutien à l'apprentissage et d'évaluation » (p. 249). Ce dernier dresse également une liste importante d'avantages tirés des écrits de Huba et Freed (2000) ainsi que des écrits de Gronlund et Cameron (2004) dont les principaux et les plus pertinents à la présente recherche sont synthétisés ici :

1. Le portfolio encourage la collaboration entre l'enseignante ou l'enseignant et l'étudiante ou l'étudiant tout au long de son processus d'apprentissage ;
2. Les étudiantes et étudiants développent une meilleure compréhension de leur façon d'apprendre, ce qui en fait des apprenants plus engagés dans leur processus d'apprentissage ;
3. Le portfolio encourage le développement de l'autoévaluation et de l'apprentissage réflexif chez les étudiantes et étudiants ;
4. Les étudiantes et étudiants perçoivent mieux les liens entre les cours ainsi que les liens entre les apprentissages réalisés en classe et ceux réalisés hors classe ;

5. Les étudiantes et étudiants prennent conscience de leurs apprentissages ainsi que du rôle que l'écrit peut jouer dans la construction de ceux-ci ;
6. Les étudiantes et étudiants développent, par les rétroactions des enseignantes et enseignants, une meilleure compréhension de la façon dont les autres perçoivent leur travail ainsi qu'une meilleure compréhension des résultats attendus, ce qui leur permet de s'améliorer.

Ces avantages de l'utilisation du portfolio rapportés par Tardif (2006) peuvent être mis en relation avec les stratégies d'apprentissage de St-Pierre (1991) décrites dans la section 1.2 du présent chapitre. En effet, ces avantages seront retirés si l'étudiante ou l'étudiant utilise les bonnes stratégies lors de la conception de son portfolio. Le tableau 1 de la page suivante montre ces relations. Ces dernières sont également explicitées dans les prochains paragraphes.

Tableau 1
Relation entre les avantages du portfolio selon Tardif (2006) et les stratégies d'apprentissage selon St-Pierre (1991)

Avantages	Stratégies d'apprentissage développées
Encourage la collaboration enseignant/étudiant.	Stratégies de gestion des ressources (identifier les ressources disponibles/solliciter l'aide des autres).
Meilleure compréhension des façons d'apprendre.	Stratégies métacognitives (stratégies de prise de conscience de son activité mentale).
Apprenants plus engagés dans leur processus d'apprentissage.	Stratégies affectives. Stratégies de gestion des ressources (gestion du temps et de l'environnement d'étude).
Encourage le développement de l'autoévaluation et de l'apprentissage réflexif.	Stratégies métacognitives (stratégies de planification, de contrôle, de régulation et de prise de conscience de son activité mentale).
Meilleure perception des liens entre les cours ou entre les apprentissages réalisés en classe et hors classe.	Stratégies cognitives (stratégies de généralisation et de discrimination). Stratégies métacognitives (stratégies de prise de conscience de son activité mentale).
Meilleure prise de conscience des apprentissages et du rôle de l'écrit dans les apprentissages.	Stratégies métacognitives (stratégies de prise de conscience de son activité mentale). Stratégies cognitives (stratégies d'élaboration et d'organisation).
Meilleure compréhension de la perception du travail par les autres et du résultat attendu.	Stratégies métacognitives (stratégies de planification, de contrôle, de régulation et de prise de conscience de son activité mentale).

Tout d'abord, en encourageant la collaboration entre les enseignantes ou enseignants et leurs étudiantes ou étudiants, le portfolio aide ces derniers à mieux saisir le rôle de facilitateur que leur enseignante ou enseignant peut jouer dans leur apprentissage, ce qui favorise le développement de stratégies de gestion des ressources. En plus de contribuer au développement de ces stratégies, le fait que les apprenantes et apprenants soient plus engagés dans leur processus d'apprentissage leur permet de développer des stratégies affectives, par exemple la motivation (Tardif, 2006).

Du côté des stratégies métacognitives, leur développement est supporté par plusieurs aspects du portfolio, notamment par le fait que les étudiantes et étudiants développent une meilleure compréhension de leurs façons d'apprendre tout en étant

plus conscients des liens entre les apprentissages qu'ils effectuent (Tardif, 2006). En prenant conscience de ces liens, mais aussi en réalisant l'importance de l'écrit dans les apprentissages, le développement de stratégies cognitives plus complexes, telles la généralisation et la discrimination peut également être favorisé. Au fil de leur utilisation du portfolio, les étudiantes et étudiants apprennent aussi, grâce aux stratégies métacognitives développées, à poser un regard critique sur leurs apprentissages tout en ayant une meilleure vision du travail qu'ils doivent produire (*Ibid.*).

Les avantages recensés par Tardif (2006) rejoignent ceux qu'énumèrent Gosselin et Martin (2015), notamment que le portfolio « permet à l'étudiant de faire des liens entre ses apprentissages [...] de prendre conscience de ses apprentissages [...] augmente sa motivation quant à ses apprentissages [...] encourage une autonomie et une participation active dans ses apprentissages [...] contribue à développer une meilleure communication » (p. 343). Ce sont également parmi les avantages que Côté (2009) a pu observer suite à la mise en place de son projet de dossier d'étude. Elle mentionne notamment que, « pour plusieurs, la motivation a fait un bond en avant. Ils travaillent de manière plus assidue » (p. 97).

Tel que mentionné précédemment, les enseignantes et enseignants ont un rôle important à jouer dans développement des habiletés de transfert des connaissances des étudiantes et étudiants, notamment avec l'enseignement des stratégies d'apprentissage. Selon Côté (2009), « le dossier d'étude constitue un lieu privilégié où [...] l'élaboration et l'organisation peuvent être à la fois développées et évaluées » (p. 26). Ce dossier d'étude représente donc un outil qui contribue à la construction des connaissances, mais qui contribue également au transfert de ces connaissances, puisque la construction des connaissances est préalable au transfert (Bizier et Fontaine, 2017). Aussi, le dossier d'étude offre la possibilité d'enseigner de manière explicite des stratégies cognitives et métacognitives, par exemple par l'enseignement de la création d'une carte conceptuelle ou d'un résumé. Rappelons que l'enseignement explicite constitue, selon Gauthier, Bissonnette et Richard (2013), une stratégie d'enseignement à privilégier pour offrir un soutien au développement de nouvelles stratégies d'apprentissage.

La recherche-développement de Crevier (2015), basée sur les travaux de Côté, (2009), présente un exemple de conception, validation et expérimentation du dossier d'étude dans le programme Techniques juridiques. Les résultats obtenus « ont permis de confirmer que le portfolio, tel qu'expérimenté, facilite le transfert des apprentissages et contribue à résoudre les difficultés causées par la désorganisation des ressources » (Crevier, 2015, p 4). Les résultats montrent aussi que cet outil crée « concrètement la proximité requise (en agissant comme pont) entre les connaissances antérieures et les nouvelles situations » (p. 112).

À la lumière des écrits des auteures et auteurs cités tout au long de ce chapitre, il ressort que le transfert des connaissances est une habileté qui nécessite trois éléments principaux, des connaissances maîtrisées et organisées, un engagement de la part de l'étudiante ou de l'étudiant ainsi qu'un encadrement enseignant. Le dossier d'étude se veut un outil qui contribue au développement de stratégies d'apprentissage nécessaires à la construction et à l'organisation des connaissances tout en permettant l'encadrement des étudiantes et étudiants et en favorisant leur engagement dans leur processus d'apprentissage. La figure 1 de la page suivante schématise les relations entre ces concepts clés du cadre de référence supportant notre recherche.

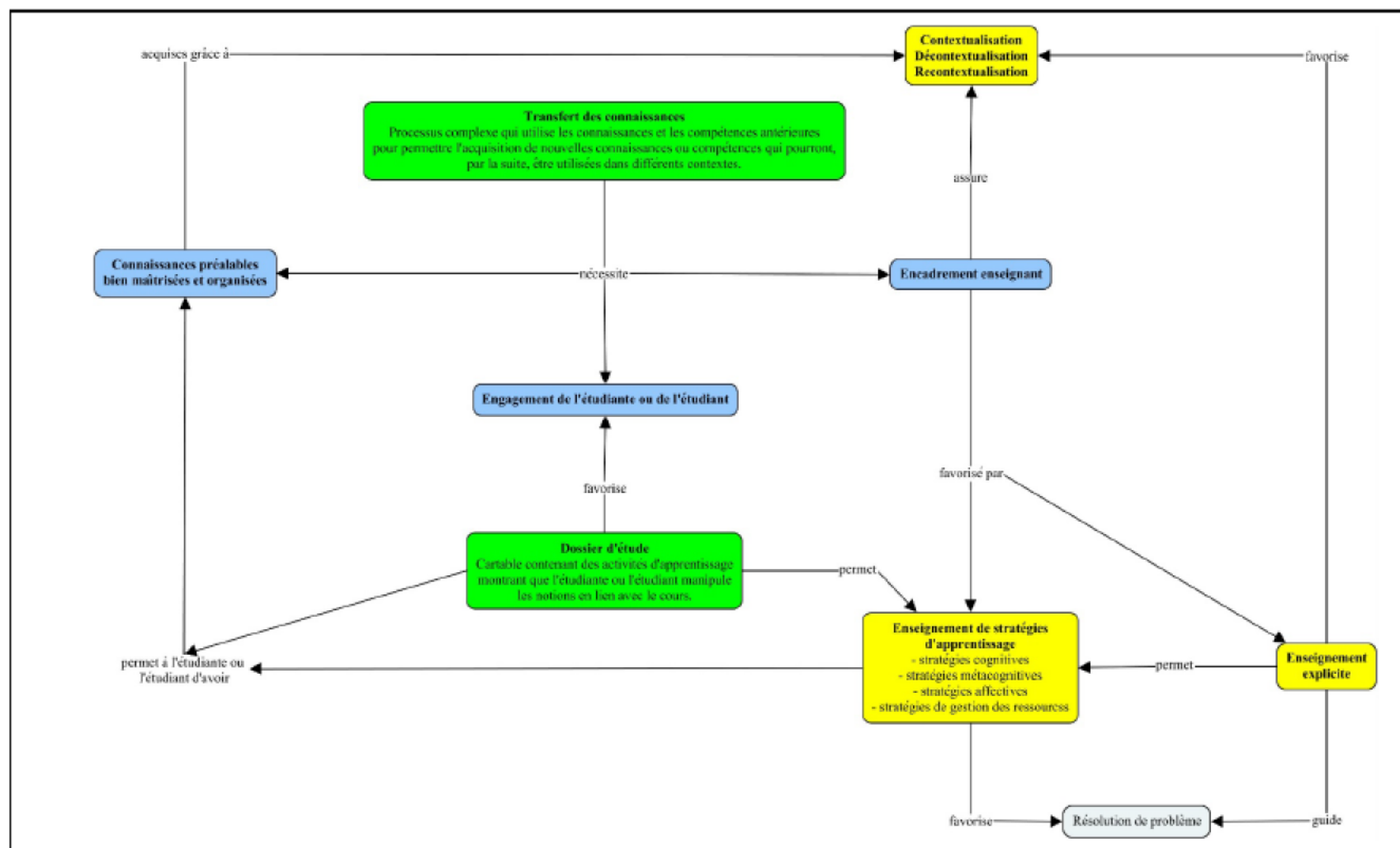


Figure 1 Synthèse du cadre de référence

4. LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE L'ESSAI

Le présent chapitre a exposé que le transfert des connaissances est un processus complexe défini de différentes façons selon les auteurs. Ces définitions ont permis de dégager que la construction des connaissances est préalable au transfert de celles-ci. Le concept de stratégies d'apprentissage a par la suite été explicité afin de démontrer que la maîtrise de ces stratégies favorise la construction des connaissances, ce qui pourrait faciliter leur transfert. Plusieurs auteurs semblent d'accord pour dire que les enseignantes et enseignants ont un rôle à jouer dans le développement des habiletés de transfert des étudiantes et étudiants, notamment, par l'enseignement des stratégies d'apprentissage. Il a aussi été exposé que le portfolio est un outil utilisé sous plusieurs formes dans le milieu de l'éducation et que de nombreux avantages peuvent en être tirés. Ces avantages ont été mis en relation avec les stratégies d'apprentissage développées par les étudiantes et étudiants afin de démontrer l'utilité du portfolio dans l'apprentissage de stratégies efficaces.

Le dossier d'étude, tel que développé par Côté (2009), constitue le point de départ de la présente recherche. Rappelons que l'objectif général de ce projet est de concevoir un prototype de dossier d'étude en anatomie et physiologie et l'expérimenter avec un groupe cible d'étudiantes et d'étudiants de première année en Soins infirmiers dans le cadre des cours *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA) dans le but de favoriser le développement de stratégies d'apprentissage nécessaires au transfert des connaissances de biologie vers les cours de la discipline principale du programme Soins infirmiers. De cet objectif général découlent quatre objectifs spécifiques :

1. Concevoir un dossier d'étude dans le cadre des cours *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA) du programme Soins infirmiers ;
2. Valider la démarche de conception et d'implantation du dossier d'étude auprès de collègues ;

3. Implanter le dossier d'étude comme outil pédagogique favorisant le développement de stratégies d'apprentissage dans le cadre des cours *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA) du programme Soins infirmiers ;
4. Documenter l'utilisation de stratégies d'apprentissage par les étudiantes et étudiants dans le cadre de l'étude de la thématique du diabète dans les cours *Corps humain II* (101-216-RA) et *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* (180-227-RA).

TROISIÈME CHAPITRE LA MÉTHODOLOGIE

Ce troisième chapitre de l'essai décrit tout d'abord l'approche méthodologique employée ainsi que le devis de recherche sur lequel la présente recherche prend appui. Le devis choisi a été adapté afin de répondre aux besoins de la recherche qui s'est déroulé en deux phases dont le déroulement est explicité. Le chapitre se poursuit en présentant le détail de l'ensemble des choix méthodologiques, soit le déroulement de la recherche, le choix des participantes et des participants, ainsi que les méthodes de collecte et d'analyse des données. Finalement, les considérations éthiques ainsi que les moyens pour assurer la scientificité sont présentés.

1. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

L'approche qualitative-interprétative a été privilégiée pour cette recherche. La section qui suit présente tout d'abord le paradigme épistémologique choisi. Ensuite, le type d'essai sélectionné, le pôle dans lequel il s'inscrit ainsi que le devis méthodologique utilisé à titre de référence sont décrits.

1.1 Le paradigme épistémologique

La recherche menée s'accorde avec le paradigme interprétatif puisqu'elle met l'accent sur les perceptions des participantes et participants ou de la chercheuse et non sur des faits quantifiables ou mesurables. Ces perceptions appartiennent à un contexte particulier, soit celui qui fut mis en place lors de l'utilisation du dossier d'étude (Fortin et Gagnon, 2016). Les méthodes de collectes de données choisies sont également en adéquation avec le paradigme interprétatif et ont pour but de permettre à la chercheuse d'obtenir une « description détaillée des phénomènes à l'étude et d'en comprendre la signification selon la perspective des répondants » (Fortin et Gagnon, 2016, p. 316).

Cette approche poursuit le but utilitaire de développer un outil qui pourrait avoir des applications pratiques dans la vie des participantes et participants. Aussi, les résultats qui découlent de cette recherche-expérimentation reflètent les apprentissages réalisés par la chercheuse tout au long du processus; apprentissages que cette dernière pourra réinvestir dans son enseignement (Savoie-Zajc, 2011).

1.2 Le type d'essai

Le type d'essai présenté est une recherche de développement de type recherche-expérimentation. Cette dernière s'inscrit dans le pôle de la recherche, puisqu'elle consiste à concevoir, valider et expérimenter une activité d'enseignement et d'apprentissage appelée le dossier d'étude en Soins infirmiers. Ce type de recherche implique une « méthode rigoureuse et reconnue, soumise à la validation par les expertes et experts du domaine » (Université de Sherbrooke, 2016b) des soins infirmiers.

Le devis méthodologique de la recherche-expérimentation, tel que décrit par Paillé (2007) a été utilisé à titre de référence pour établir les étapes de déroulement de la présente recherche. Il correspond bien aux objectifs spécifiques prédéterminés puisqu'il permet « une mise à l'essai systématique et réflexive d'une stratégie, d'une méthode ou d'un produit » (*Ibid.*, p. 139). En plus d'expérimenter l'implantation d'un dossier d'étude en Soins infirmiers, une attention particulière a été portée aux conditions de l'expérimentation afin qu'elles soient propices à l'atteinte de l'objectif général de la recherche. Pour réaliser cette implantation, les considérations proposées par Tardif (2006) ont été utilisées. Ces considérations incluent la détermination des buts du dossier d'étude, la circonscription des éléments à y intégrer, la planification de son utilisation régulière ainsi que les modalités d'évaluation. Les étapes précises du déroulement de la recherche sont présentées à la section 2 du présent chapitre.

2. DÉROULEMENT ET ÉCHÉANCIER

La recherche s'est déroulée en deux phases. La première avait pour but la conception et la validation du dossier d'étude par des collègues. La seconde visait l'implantation du dossier d'étude dans les cours de biologie ainsi que la collecte de données auprès des étudiantes et étudiants. C'est lors de cette deuxième phase de la recherche que les participantes et participants ont été sollicités. Le détail de la population visée par la recherche et de l'échantillon ayant participé à la collecte de données se retrouve aux sections 2.2.2.1 et 2.2.2.2. Les tableaux présentés à l'annexe B illustrent les étapes du déroulement pour chacune des phases. Rappelons que ces étapes sont une adaptation du devis de la recherche-expérimentation selon Paillé (2007).

2.1 Première phase : conception et validation du dossier d'étude

Cette première phase est associée aux deux premiers objectifs spécifiques de la recherche. Elle visait la conception et la validation du dossier d'étude qui a été utilisé dans le cadre de l'expérimentation auprès des étudiantes et étudiants dans les cours de biologie *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA).

2.1.1 Étapes de la conception du dossier d'étude

La conception du dossier d'étude s'est déroulée en quatre étapes :

1. Déterminer les buts et le format du dossier d'étude ;
2. Circonscrire les éléments à intégrer au dossier d'étude ;
3. Déterminer les modalités d'évaluation du dossier d'étude ;
4. Planifier l'utilisation du dossier d'étude.

Les buts et le format souhaité du dossier d'étude ont été déterminés en fonction de la problématique à résoudre. Par la suite, les contenus de biologie essentiels aux étudiantes et étudiants de Soins infirmiers ont été ciblés. La façon dont les contenus seraient travaillés (sous forme de résumé, de tableau, de schéma, etc.) a aussi été

établie. Par la suite, la détermination des modalités d'évaluation a permis d'établir la pondération totale du dossier d'étude dans chacun des cours de biologie ainsi que les différentes activités d'évaluation formative et sommative. Finalement, la planification de l'utilisation du dossier d'étude a permis de cibler les moments d'enseignement explicite de stratégies d'apprentissage, les moments de travail personnel sur le dossier d'étude ainsi que les périodes d'encadrement. Le détail du déroulement des étapes de cette première phase ainsi que les écrits qui appuient les choix effectués sont présentés à titre de résultats dans la section 1 du quatrième chapitre.

2.1.2 Validation du modèle de dossier d'étude conçu

Une collègue enseignante en Soins infirmiers ainsi qu'un conseiller pédagogique ont été mis à contribution dans le but de valider le dossier d'étude conçu par la chercheuse avant son implantation auprès des étudiantes et étudiants. Ces collègues, vus comme une collaboratrice et un collaborateur, ont été sélectionnés selon un échantillonnage non probabiliste intentionnel puisqu'ils furent choisis « en fonction de leur expertise, pertinente par rapport à l'objet d'étude » (Savoie-Zajc, 2016, p. 349). Les critères de sélection utilisés pour ce choix ont été leur connaissance de la clientèle étudiante visée par le projet de recherche, leur connaissance du programme Soins infirmiers ainsi que leurs compétences d'élaboration et d'évaluation de matériel pédagogique.

Les collègues choisis ont été invités à participer au projet de recherche au début du mois de juin 2017. L'invitation a été faite par un courriel détaillant en quoi consiste la demande de participation au processus de validation du dossier d'étude en prévision de son implantation en août 2017. Ils ont eu la possibilité de contacter la chercheuse afin de poser des questions, au besoin. Un formulaire d'information et de consentement a été joint au courriel pour leur permettre de prendre une décision réfléchie quant à leur participation ou non à la recherche. Ce formulaire est présenté à l'annexe E.

La validation a eu lieu dans le cadre d'une entrevue semi-dirigée d'une durée d'une heure trente minutes. Le formulaire d'information et de consentement a été expliqué au début de la rencontre pour éviter toute ambiguïté. Les volontaires ont également été informés qu'il était possible de se retirer à tout moment de la recherche, et ce, sans préjudice. Un guide d'entrevue, présenté à l'annexe G, a été préparé afin de bien circonscrire les informations à valider. Les questions du guide portaient sur les cinq éléments suivants : l'expertise des volontaires, le contenu du dossier d'étude, le classement dans le dossier d'étude, les moyens d'implantations et finalement les modalités d'évaluation.

2.2 Deuxième phase : implantation du dossier d'étude et collecte de données

Cette deuxième phase est associée aux troisième et quatrième objectifs spécifiques de la recherche. Elle a assuré l'implantation du dossier d'étude dans le cours *Corps humain I* (101-206-RA) ainsi que son utilisation par les étudiantes et étudiants jusqu'à la fin du cours *Corps humain II* (101-216-RA), soit à la fin mai 2018. C'est aussi durant cette phase que la collecte de données auprès des étudiantes et étudiants s'est déroulée. Ces données ont été analysées dans le but de documenter l'utilisation de stratégies d'apprentissage par les étudiantes et étudiants dans le contexte de l'étude du diabète. Les sections suivantes présentent le déroulement de l'implantation et de l'utilisation du dossier d'étude en classe, le recrutement des volontaires ainsi que le fonctionnement de la collecte de données.

2.2.1 Implantation et utilisation du dossier d'étude en classe

L'implantation du dossier d'étude s'est faite dès le début de la session d'automne 2017. C'est à ce moment que la chercheuse, à titre d'enseignante, a présenté l'outil comme une stratégie d'apprentissage obligatoire dans le cadre du cours *Corps humain I*. Un document d'information détaillant la nature de l'outil, les raisons qui justifient son utilisation, les éléments à retrouver dans un dossier d'étude ainsi que les modalités d'évaluation a été remis aux étudiantes et étudiants afin qu'ils puissent bien

comprendre le fonctionnement de ce nouvel outil. Le document est présenté à l'annexe C.

Le dossier d'étude a été utilisé tout au long de la session en fonction de la planification établie. Il a aussi été évalué de façon formative et sommative selon la stratégie d'évaluation élaborée. Suite à une première session d'expérimentation, des améliorations ont été apportées aux consignes ainsi qu'aux modalités d'évaluation. Ces modifications sont détaillées dans la section 1.6 du quatrième chapitre. L'utilisation du dossier d'étude s'est poursuivie à la session d'hiver 2018, dans le cours *Corps humain II* en fonction de la planification améliorée. Des évaluations formatives et sommatives ont aussi été effectuées.

2.2.2 *Collecte de données et recrutement des participantes et participants*

La collecte de données associée à cette phase de la recherche a impliqué la passation d'un questionnaire auprès d'étudiantes et d'étudiants volontaires ainsi que l'analyse de leurs fiches d'étude portant sur le diabète. Cette analyse a permis de repérer des indicateurs d'utilisation de stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration. Les prochaines sections présentent la population visée par la recherche ainsi que l'échantillon de volontaires ayant participé à la collecte de données.

2.2.2.1 La population. La population visée par cette recherche était constituée des étudiantes et des étudiants de la première année du programme Soins infirmiers au Cégep de Thetford. La population étudiante accessible² comprenait les étudiantes et étudiants de première année qui ont suivi les deux cours de biologie *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA) ainsi que le cours Soins infirmiers en médecine-chirurgie I (180-227-RA) pendant l'année scolaire 2017-2018. Au moment

² Selon Fortin et Gagnon (2016), la population cible d'une recherche est la « population que le chercheur veut étudier et pour laquelle il désire faire des généralisations ou des transferts » (p. 261), tandis que la population accessible est la « portion de la population cible que l'on peut atteindre » (p. 261).

de recruter des volontaires pour participer à la recherche, cette population était composée de onze étudiantes et d'un étudiant.

Le choix de la population a été déterminé par les objectifs spécifiques de l'essai. Tout d'abord, la recherche se concentrait sur le développement de stratégies d'apprentissage dans le cadre de la compétence 01Q1 - *Développer une vision intégrée du corps humain et de son fonctionnement*, une compétence développée exclusivement dans les cours de biologie du programme, dont les deux premiers sont enseignés lors de la première année. Aussi, la thématique du diabète a été sélectionnée comme contexte pour évaluer le développement de stratégies d'apprentissage chez les étudiantes et étudiants. Ce choix se justifie par le fait que ces notions étaient enseignées en deux temps, soit à la fin du cours *Corps humain I* donné à la session d'automne 2017 et au début du cours *Corps humain II* donné à la session d'hiver 2018. Elle sert aussi d'assise théorique pour une portion du cours *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* qui traite des soins à apporter aux patientes et patients diabétiques. Ce cours était également offert à la session d'hiver 2018.

2.2.2.2 L'échantillon. Comme la chercheuse a été l'enseignante des cours *Corps humain I* et *Corps humain II*, tous les étudiantes et étudiants ont dû utiliser le dossier d'étude à titre de stratégie d'apprentissage dans le cadre de ces cours. À la fin janvier 2018, une présentation du projet de recherche a été faite en classe dans le but de recruter des volontaires. Les critères d'inclusion ont été expliqués.

Comme premier critère, les volontaires devaient suivre les cours dans lesquels se déroule le projet, soit les cours *Corps humain I* (101-206-RA), *Corps humain II* (101-206-RA) et *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* (180-227-RA). Ce choix s'explique par le fait que le dossier d'étude a été implanté dans les deux premiers cours et que la collecte de données pour évaluer le développement de stratégies d'apprentissage est en lien avec la thématique du diabète dont l'enseignement se termine dans le troisième cours.

Comme deuxième critère, il était important que les volontaires respectent, dans leur cheminement scolaire de l'année 2017-2018, la séquence prévue des trois cours et ce, afin qu'ils aient tous bénéficié de l'ensemble de la démarche d'implantation et d'utilisation du dossier d'étude dans les cours de biologie. Cela signifie que certaines étudiantes ou étudiants n'ont pu se porter volontaires. C'est le cas notamment de ceux et celles qui ont échoué le premier cours de biologie, ce dernier étant préalable au second, ils n'ont pu poursuivre leur cheminement. Aussi, les volontaires ayant suivi le premier cours de biologie à une session antérieure à l'automne 2017, mais se retrouvant dans le second cours à la session d'hiver 2018 ont été exclus de la collecte de données, puisqu'ils n'avaient pas participé au début de la recherche dans le cours *Corps humain I* à l'automne 2017. Ils ont cependant bénéficié de la démarche d'apprentissage tout au long de la session. Il en est de même pour les étudiantes et étudiants qui ont suivi le cours *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* à la session d'hiver 2018, mais qui avaient suivi les cours de biologie l'année précédente.

Les tenants et aboutissants du projet ont été expliqués aux étudiantes et étudiants, le tout dans le but de s'assurer du respect des règles d'éthique présentées à la section 5 du présent chapitre. Ils ont notamment été informés que leur participation ou non à la recherche n'aurait aucune influence sur la notation du cours *Corps humain II* enseigné par la chercheuse. Un formulaire d'information et de consentement leur a été remis pour qu'ils puissent prendre une décision réfléchie quant à leur participation ou non à la recherche. Ce formulaire est présenté à l'annexe F. Dans le cas des étudiantes et étudiants mineurs, la signature d'un parent, d'une tutrice ou d'un tuteur a été exigée.

Parmi les douze étudiantes et étudiants satisfaisant les critères pour participer à la collecte de données, neuf étudiantes se sont portées volontaires, formant ainsi un échantillon non probabiliste intentionnel. Aucun garçon n'a été intéressé à participer. Rappelons que le paradigme interprétatif sur lequel la recherche prend racine vise l'étude des expériences et événements rapportés par les participantes et participants plutôt que la collecte de données auprès d'un échantillon de grande taille (Fortin et Gagnon, 2016).

2.2.2.3 Profil des participantes. Les neuf participantes sont des étudiantes de deuxième session en Soins infirmiers au Cégep de Thetford. Six d'entre elles avaient déjà fait des études de niveau collégial avant de débiter leur parcours en Soins infirmiers et une possédait un DEC dans un autre programme. Les trois autres ont débuté leur parcours collégial à l'automne 2017.

Toutes les étudiantes ont un profil académique plutôt fort. Pour le cours *Corps humain I* (101-206-RA), quatre ont eu un résultat supérieur à 85% et cinq se situaient entre 72 et 79%. La moyenne du groupe-classe était de 73,2%. Pour le cours *Corps humain II* (101-216-RA), cinq étudiantes ont eu un résultat de 84% ou plus et quatre se situaient entre 66 et 77%. La moyenne du groupe-classe était de 77,9%. Avant la mise en place du dossier d'étude, sept d'entre elles se considéraient plutôt efficaces ou moyennement efficaces à s'organiser et à se structurer dans ses études.

2.2.3 Déroulement de la collecte de données

Dans le cadre du cours *Corps humain I* (101-206-RA), les étudiantes et étudiants ont réalisé une fiche d'étude portant sur le diabète. Cette fiche a été évaluée de façon sommative en décembre 2017. À la fin janvier 2018, les étudiantes et étudiants ont bonifié cette fiche (ou ont créé une nouvelle si la première nécessitait trop de modifications) avec les nouvelles notions apprises en *Corps humain II* (101-216-RA). Cette fiche devait constituer le point de départ de leur étude du diabète dans le cadre du cours *Soins infirmiers en Médecine-chirurgie* (180-227-RA). La fiche d'étude a été à nouveau évaluée de façon sommative. Les fiches d'étude des neuf volontaires ont été analysées à l'aide de la grille d'observation présentée à l'annexe I dans le but de trouver des indicateurs d'utilisation de stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration.

Ces mêmes volontaires ont accepté de répondre à un questionnaire portant sur leurs habitudes d'étude ainsi que sur leur appréciation de l'utilisation du dossier d'étude comme outil favorisant le développement de stratégies d'apprentissage. Le questionnaire est présenté à l'annexe H. Les volontaires ont répondu de façon anonyme

à partir de la plateforme Omnivox le 27 février 2018, soit le lendemain de l'examen sommatif sur le diabète dans le cours *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I*. Ce moment a été choisi afin que les volontaires puissent être en mesure de bien se remémorer leur expérience d'étude par rapport à cette thématique. Aussi, la passation du questionnaire s'est faite avant la remise des résultats de l'examen aux étudiantes et étudiants dans le but d'éviter que leur note influence leur perception et, par le fait même, la façon dont elles répondaient au questionnaire.

3. MÉTHODES ET INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNÉES

Pour réaliser la collecte de données de chacune des phases de la recherche, différentes méthodes ont été utilisées afin de permettre, entre autres, une triangulation des méthodes lors de l'analyse des données. Les sections suivantes présentent les méthodes et instruments employés ainsi que les motifs qui ont orienté leur choix. Ces méthodes sont le journal de bord de la chercheuse, l'entrevue semi-dirigée, le questionnaire ainsi que l'observation structurée.

3.1 Le journal de bord de la chercheuse

Le journal de bord de la chercheuse a été utilisé tout au long des deux phases de la recherche dans le but d'assurer une continuité entre ces dernières. Il s'agit d'une méthode qui permet de « garder le chercheur en état de réflexion active pendant sa recherche, lui fournir un espace pour exprimer ses interrogations, ses prises de conscience, et consigner les informations qu'il juge pertinentes » (Savoie-Zajc, 2011, p. 145). Les principales informations qui ont été recueillies tout au long du projet de recherche sont des réflexions, des idées ou des questionnements en lien avec les étapes de conception du dossier d'étude, des observations consignées pendant l'implantation et l'utilisation du dossier d'étude avec les étudiantes et étudiants, et finalement, des observations et commentaires rédigés lors des évaluations formatives ou sommatives.

Cet outil de collecte de données a été d'une grande utilité pour consigner l'évolution du projet de recherche, du début de la conception du dossier d'étude jusqu'à la fin de son utilisation avec les étudiantes et étudiants. Il a aussi été très pratique pour préparer les documents de consigne et les grilles d'évaluation utilisées dans le cours *Corps humain II* (101-216-RA), puisque des pistes d'amélioration avaient été notées tout au long de l'automne 2017. Elles ont pu être appliquées dès l'hiver 2018.

3.2 L'entrevue semi-dirigée

Lors de la première phase de la recherche, une entrevue semi-dirigée a été réalisée pour permettre la validation et l'amélioration du dossier d'étude conçu par la chercheuse avant son implantation auprès des étudiantes et étudiants. Cette entrevue a eu lieu avec une collègue enseignante en Soins infirmiers et un conseiller pédagogique. En accord avec Fortin et Gagnon (2016), la chercheuse a animé la rencontre à partir d'une liste de questions dans le but de recueillir l'opinion de collègues sur cette première phase de la recherche.

Un guide d'entrevue a été élaboré afin de circonscrire les thèmes à aborder, tout en laissant place à des questions spontanées qui pourraient émaner des discussions. Les discussions ont été enregistrées à l'aide du logiciel Audacity afin de pouvoir y référer au besoin. Le guide d'entrevue, présenté à l'annexe G, a été validé par la direction d'essai avant son utilisation.

3.3 Le questionnaire

Le questionnaire est l'un des deux instruments de collecte de donnée choisi pour documenter l'utilisation de stratégies d'apprentissage par les étudiantes et étudiants dans le cadre de l'étude de la thématique du diabète dans les cours *Corps humain II* (101-216-RA) et *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* (180-227-RA). L'utilisation du questionnaire a permis de rejoindre facilement plusieurs volontaires et d'obtenir une quantité importante de données se rapportant aux thématiques pertinentes

(caractéristiques des étudiantes et étudiants, impressions, opinions, etc.) (Fortin et Gagnon, 2016). Le questionnaire a été élaboré dans le but de recueillir des informations spécifiques. Il a aussi permis aux répondantes d'exprimer librement leur opinion, car il a été rempli de façon anonyme via la plateforme Omnivox. Cet anonymat diminue le biais causé par la volonté des répondantes de plaire à la chercheuse, qui était également leur enseignante.

Les étapes de construction du questionnaire telles que proposées par Fortin et Gagnon (2016) ont été utilisées. Rappelons succinctement ces étapes : la détermination des objectifs à atteindre et les informations à recueillir, la construction d'une banque de questions, leur formulation adéquate et leur mise en ordre, la révision et le prétest, ainsi que la rédaction des instructions destinées aux participantes et participants. Le prétest du questionnaire a été réalisé auprès de trois étudiantes de deuxième année en Soins infirmiers ayant fait partie de la première expérimentation en 2016-2017. Il a assuré la validation de la clarté des questions et a permis de confirmer le bon fonctionnement du questionnaire sur Omnivox.

Le questionnaire comportait un total de 19 questions, dont 17 étaient des questions fermées soit dichotomiques, à choix de réponse ou utilisant l'échelle de Likert. La plupart des données recueillies sont donc des données fermées. Sur ces 17 questions, cinq d'entre elles ont permis aux répondantes de commenter ou de préciser leur choix. Les deux dernières questions étaient des questions ouvertes permettant aux répondantes de mentionner les aspects positifs et négatifs de l'utilisation du dossier d'étude. L'annexe H présente un tableau contenant le questionnaire ainsi que le but poursuivi par chacune des questions posées. Le choix et la formulation des questions ont été guidés par les outils de collecte de données et les écrits de Jolin (2014), Crevier (2015) ainsi que Bizier et Fontaine (2017).

3.4 L'observation structurée

Afin de valider si les étudiantes et étudiants ont utilisé des stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration lors de la création des fiches de leur dossier d'étude, une observation structurée des fiches d'étude portant sur le diabète a été effectuée. Il s'agit d'une méthode complémentaire à la collecte de données à l'aide du questionnaire (Fortin et Gagnon, 2016). Pour assurer la constance de l'analyse, une grille d'observation a été construite. Cette grille, retrouvée à l'annexe I a permis « de classer, de consigner et de coder de façon précise les phénomènes observés dans des catégories définies » (*Ibid.*, p. 324). La liste des éléments à observer est composée d'indicateurs qui laissent présager l'utilisation de stratégies cognitives d'organisation ou d'élaboration par l'étudiante ou l'étudiant. Le choix de ces éléments a été basé sur l'analyse du cadre de référence de Tardif (1999) par Presseau et Frenay (2004) ainsi que sur les écrits de Bégin (2008), Cossette et Larue (2005) et St-Pierre (1991).

4. MÉTHODES D'ANALYSE DES DONNÉES

Ce travail s'est déroulé en trois temps. Tout d'abord, les données recueillies lors de l'entrevue semi-dirigée de la première phase ont été analysées en août 2017 afin de valider et d'améliorer le dossier d'étude avant son implantation en classe. Ensuite, l'analyse des données du questionnaire et de la grille d'observation complétés lors de la deuxième phase a été conduite en mars et avril 2018. Il est important de noter qu'à chacune de ces étapes d'analyse, le journal de bord de la chercheuse a fait l'objet d'un examen détaillé. Finalement, la triangulation des données recueillies par le questionnaire, la grille d'observation et le journal de bord a constitué la dernière étape d'analyse.

L'analyse de contenu a été la méthode privilégiée pour traiter les données de la recherche. Le choix de cette méthode d'analyse est basé notamment sur les écrits de Leray et Bourgeois (2016) qui proposent plusieurs avantages à cette façon de faire, par exemple qu'elle « force le chercheur à utiliser une démarche rigoureuse et bien

documentée, qui lui permettra de produire des résultats fiables et reproductibles » (p. 431). Grâce à cette méthode, il a été possible d'effectuer le recensement des différents éléments soulevés par les participantes en plus de calculer la fréquence d'apparition de chacun d'entre eux et d'en déterminer leur importance ou influence. La nature des propos a aussi pu être saisie par ce type d'analyse (*Ibid.*, 2016).

4.1 Analyse des données de la phase de conception et de validation

Lors de l'entrevue semi-dirigée, les propos des collègues ont été enregistrés, tandis que les principaux commentaires ont été consignés dans le journal de bord. Ces notes ont été analysées afin de dégager les éléments moins pertinents ou ne pouvant être appliqués ainsi que les améliorations à apporter au dossier d'étude, à son implantation ou à son évaluation. Certains extraits des enregistrements ont été écoutés pour clarifier les notes. Les commentaires ont été retenus et mis en application lorsqu'ils permettaient de bonifier le document de consignes destiné aux étudiantes et étudiants, de statuer sur la démarche d'implantation de l'outil en classe ou d'améliorer la stratégie d'évaluation prévue. Notons que la majorité des commentaires portaient sur ce dernier point.

4.2 Analyse des données de la phase d'implantation et de documentation des stratégies d'apprentissage

Afin de documenter l'utilisation de stratégies d'apprentissage par les étudiantes et étudiants dans le cadre de l'étude de la thématique du diabète dans les cours *Corps humain II* (101-216-RA) et *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* (180-227-RA), les données du questionnaire et de la grille d'observation ont été analysées. Les écrits de Fortin et Gagnon (2016) ont guidé la démarche d'analyse qui s'est déroulée simultanément avec celle d'interprétation des résultats, comme c'est souvent le cas dans les recherches qualitatives où ces deux étapes se déroulent « au cours d'un processus de va-et-vient » (p. 365).

Les premières données traitées ont été celles du questionnaire. La plateforme Omnivox assurait la compilation directe de la fréquence de chacune des réponses

enregistrées aux questions fermées. Les résultats aux questions ouvertes ainsi que les commentaires ou précisions aux questions fermées ont été vérifiés pour « s'assurer que l'information est admissible et utilisable » (Fortin et Gagnon, 2016, p. 354). Les informations inutilisables, par exemple les informations contradictoires données par une même participante ont été éliminées. Par la suite, les réponses ont été fragmentées pour en retirer les unités d'analyse. Ces dernières ont été codées et classées dans des thèmes ou catégories précises. Les catégories ont été déterminées en utilisant les « thèmes qui émergent des descriptions fournies par les répondants » (Fortin et Gagnon, 2016, p. 351). Lorsque ces thèmes s'apparentaient à la liste d'indicateurs qui laissent présager l'utilisation de stratégies cognitives d'organisation ou d'élaboration retrouvés dans la grille d'observation décrite précédemment à la section 3.4, la même formulation a été utilisée pour simplifier la catégorisation et l'interprétation des résultats.

Dans un deuxième temps, l'analyse des fiches d'étude sur le diabète s'est faite à l'aide de la grille d'observation. Pour les fiches de chaque participante, l'observation ou non des indicateurs de la grille a été consignée. Des précisions quant à la qualité de l'utilisation de l'indicateur ont aussi été notées. La comparaison de l'ensemble des fiches a permis de regrouper les observations dans le tableau 9 présenté à la section 2.2 du quatrième chapitre.

5. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Puisque le projet de recherche comporte une prise de données impliquant des êtres humains, il a été soumis au Comité d'éthique à la recherche (CÉR) de l'établissement dans lequel la collecte de données a été effectuée, soit le Cégep de Thetford, avant le début de l'expérimentation. Ceci respecte la *Politique institutionnelle sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains* du Cégep de Thetford (2015) mentionnant que :

Le chercheur est le premier responsable de son projet de recherche et de ce qui en découle. Il se doit de respecter l'ensemble des principes éthiques et d'assurer la protection des droits des personnes qui participent à son projet de recherche. Le chercheur doit soumettre son projet de recherche au CÉR et en obtenir l'autorisation avant d'amorcer ses travaux de recherche. (p. 8)

Les préoccupations éthiques prises en considération tout au long du processus avaient pour but de respecter les trois principes directeurs de l'*Énoncé de politique des trois Conseils*, soit le respect des personnes, la préoccupation pour le bien-être et la justice (Gouvernement du Canada, 2014). Il importe de mentionner que la *Politique institutionnelle sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains* du Cégep de Thetford (2015) a été rédigée à partir de ce document.

5.1 Consentement libre et éclairé

Lors du recrutement des collègues pour la première phase de la recherche ainsi que des participantes et participants pour la deuxième phase, un formulaire d'information et de consentement a été remis. Les formulaires sont présentés aux annexes E et F. Ces formulaires détaillent l'ensemble des « conditions associées au projet de recherche. Il peut aussi aider la participante ou le participant à évaluer ou à réévaluer sa participation à mesure que progresseront les travaux de recherche » (Gouvernement du Canada, 2014, p. 51). Ces formulaires ont été signés par la chercheuse, la ou le volontaire ainsi que par la direction d'essai. Chacune des étudiantes³ ainsi que les collègues qui ont accepté de participer à la collecte de données l'ont fait en toute connaissance de cause, puisqu'en apposant sa signature sur le formulaire, chacun confirme qu'il a été informé des « tenants et aboutissants de l'étude » (Fortin et Gagnon, 2016, p. 160) et qu'il a compris « en quoi consiste sa participation volontaire à celle-ci » (*Ibid.*, p. 160). Chacun d'entre eux a également été informé qu'il était possible de se retirer à tout moment de la recherche, et ce, sans préjudice. Il importe de mentionner que la signature d'un parent, d'une tutrice ou d'un tuteur a été nécessaire les étudiantes mineures.

³ Notons que seulement des étudiantes ont accepté de participer à la collecte de données.

5.2 Confidentialité

En vertu du principe de préoccupation pour le bien-être, « le participant à une étude a le droit de conserver l'anonymat et de recevoir l'assurance que les données recueillies demeureront confidentielles » (Fortin et Gagnon, 2016, p. 155). Les collègues ayant participé à l'entrevue semi-dirigée ainsi que les étudiantes volontaires ont été informés qu'en aucun temps, l'identification directe ne serait possible, tant dans les documents que lors des communications qui découleront de la recherche. Le questionnaire complété lors de la deuxième phase de la recherche a été rempli de façon anonyme. Les renseignements recueillis ne permettent, en aucun temps, de relier la participante à son questionnaire, chacun des questionnaires électroniques s'étant vu attribuer un numéro directement par le système Omnivox lors de la compilation des résultats.

Les données issues des deux phases de l'étude sont conservées de façon à assurer la confidentialité. Elles se retrouvent à deux endroits sécurisés. Premièrement, la chercheuse conserve les données papier dans un classeur sous clé dont seule celle-ci a la clé. Les données informatisées et enregistrements audio effectués dans le cadre de l'entrevue sont conservés dans un dossier déposé dans le serveur du Cégep de Thetford pour lequel un accès sécurisé est nécessaire et dont seule la chercheuse connaît le mot de passe.

5.3 Avantages et risques de la participation à la recherche

Le présent projet de recherche comportait un risque minimal pour les volontaires. Le principal désavantage à participer à cette recherche a été le temps à consacrer de la part de la participante ou du participant. Une attention particulière dans le choix des dates et heures des rencontres a été portée afin de minimiser cet inconvénient. Le questionnaire a été rempli en classe pour éviter de demander du travail supplémentaire aux participantes à la maison. Les étudiantes ont bénéficié de l'avantage d'apprendre une nouvelle méthode d'étude qui devrait les aider dans la suite de leur cheminement scolaire. C'est ce que l'on appelle l'optimisation des avantages, car les volontaires

bénéficient de l'avancement des connaissances qui découlera de l'étude. Il s'agit d'un « moyen d'application du principe de justice » (Fortin et Gagnon, 2016, p. 156).

Pour respecter la *Politique institutionnelle sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains* du Cégep de Thetford (2015) stipulant que « le chercheur doit veiller à ce que son choix des sujets soit le plus représentatif possible de l'ensemble de la population étudiée » (Cégep de Thetford, 2015), tous les étudiants et étudiantes qui satisfaisaient les critères pour la participation au projet ont été invités à prendre part à la recherche. Ceci suppose que « ce choix n'est pas entaché de ségrégation ni de discrimination » (*Ibid.*, p. 7).

5.4 Conflit d'intérêts

Le seul conflit d'intérêts potentiel pour le présent projet de recherche est le fait que la chercheuse a aussi été l'enseignante des étudiantes et étudiants recrutés pour la deuxième phase de la recherche. Cependant, tous et toutes ont été informés qu'en aucun cas leur participation, ou non, à la recherche ainsi que les propos qu'ils tiendraient aurait une influence sur leur notation ou leur réussite des cours pendant lesquels se déroulait l'expérimentation et la collecte des données.

6. MOYENS POUR ASSURER LA SCIENTIFICITÉ

Les critères de rigueur méthodologique de la recherche qualitative tels que présentés par Savoie-Zajc (2011) ont été utilisés dans le but d'assurer la rigueur et la scientificité du projet. Ces quatre critères sont la crédibilité, la transférabilité, la fiabilité et la confirmabilité.

La validation des résultats de recherche par la direction d'essai ainsi que l'utilisation de plusieurs méthodes de collectes de données permettant la triangulation ont contribué à assurer la crédibilité de la recherche. Aussi, la présence en classe de la chercheuse ainsi que l'observation soutenue de l'utilisation du dossier d'étude par les

étudiantes et étudiants tout au long de l'année scolaire 2017-2018 ont été des éléments soutenant la crédibilité des interprétations (Savoie-Zajc, 2011).

Une attention particulière a été portée lors de la rédaction de l'essai final afin que celui-ci présente une description détaillée du contexte de l'essai, de l'échantillon choisi ainsi que des phases du déroulement de la recherche, ce qui favorise la transférabilité de la recherche (Savoie-Zajc, 2011). Ainsi, le lecteur pourra analyser « la ressemblance qui peut exister entre le contexte décrit par cette recherche et son propre milieu de vie » (*Ibid.*, p. 140) et voir la possibilité d'adapter les résultats de la recherche à sa réalité. La tenue d'un journal de bord par la chercheuse constitue aussi un moyen s'assurer la transférabilité de la recherche (*Ibid.*, 2011).

Ce même journal de bord contribue également à assurer le troisième critère méthodologique, la fiabilité de la recherche. Il se veut un endroit où la chercheuse a documenté l'évolution de sa démarche de recherche ainsi que des notes réflexives tout au long des mois qu'a duré son étude. Il s'agit d'ailleurs de l'un des moyens suggérés par Savoie-Zajc (2011) pour assurer la fiabilité. Un autre élément qui assure ce critère méthodologique est la triangulation du chercheur. Cette triangulation a été possible, entre autres, lors de la première phase de la recherche qui a impliqué une entrevue semi-dirigée avec des collègues dans le but de valider le dossier d'étude à implanter. Les discussions avec le directeur d'essai tout au long des deux phases de la recherche sont également un élément assurant la fiabilité de la recherche (Savoie-Zajc, 2011).

Plusieurs éléments ont permis d'assurer du critère de confirmabilité selon Savoie-Zajc (2011). Tout d'abord, la collecte de données ainsi que l'analyse de celles-ci ont été effectuées avec rigueur. Aussi, le questionnaire et la grille d'observation utilisés pour la collecte de données ont été créés en se basant sur les écrits de plusieurs auteurs dont les mêmes écrits ont contribué à la construction du cadre théorique de la recherche. Ils ont été validés par la direction d'essai en plus d'avoir fait l'objet d'un prétest afin de s'assurer qu'ils répondaient aux objectifs spécifiques de la recherche.

QUATRIÈME CHAPITRE LA PRÉSENTATION ET L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Ce quatrième chapitre de l'essai décrit l'ensemble des résultats obtenus lors des deux phases de la recherche ainsi que les interprétations qui en découlent. La première section présente les résultats de la conception (incluant la validation par les collègues) ainsi que de l'implantation du dossier d'étude auprès des étudiantes et étudiants. La seconde section poursuit avec les résultats de la collecte de données auprès des participantes via le questionnaire et l'observation structurée d'une de leurs fiches d'étude. Finalement, la dernière section expose les interprétations qui découlent de l'analyse de l'ensemble des résultats en plus de valider l'atteinte des objectifs de la recherche.

1. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE LA CONCEPTION ET DE L'IMPLANTATION DU DOSSIER D'ÉTUDE

Dans un premier temps, cette section dévoile le résultat de la conception du dossier d'étude. Cette conception s'est déroulée en quatre étapes qui sont successivement présentées. Dans un deuxième temps, les ajustements effectués suite à la validation par les collègues sont décrits. Enfin, des améliorations apportées suite à l'implantation dans le premier cours de biologie sont présentées. Ces résultats proviennent des notes du journal de bord prises par la chercheuse tout au long de la conception et de l'implantation de l'outil dans les cours *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA). Ils proviennent également de l'entrevue semi-dirigée conduite pour valider le dossier d'étude avant son implantation auprès des étudiantes et étudiants.

1.1 Conception - étape 1 : Déterminer les buts et le format du dossier d'étude

En réponse à la problématique qui soulevait l'absence d'outil intégrateur et supportant le transfert des connaissances, dans les cours de biologie en Soins infirmiers, le dossier d'étude a été sélectionné puisqu'il possède à la fois des caractéristiques du portfolio d'apprentissage et du portfolio d'évaluation. En effet, il permettait de répondre aux buts ciblés, soit :

1. Permettre le développement de stratégies d'apprentissage favorisant l'intégration et le transfert des connaissances d'anatomie et de physiologie;
2. Rendre l'étudiante et l'étudiant autonome et conscient de sa façon d'apprendre;
3. Montrer à faire des liens significatifs entre les contenus;
4. Pouvoir être utilisé en classe pour l'enseignement explicite de stratégies d'apprentissage;
5. Attester la maîtrise de certains contenus théoriques.

En s'appuyant sur les travaux de Côté (2009) (présentés au deuxième chapitre), il est apparu évident qu'un outil intégrateur tel un dossier d'étude pourrait répondre aux buts fixés en étant à la fois un outil d'apprentissage et d'évaluation. Nous avons donc opté pour un format très semblable à celui proposé par Côté (2009), soit un cartable dans lequel l'apprenante ou l'apprenant insère, sous forme de fiches d'étude, des activités d'apprentissage contribuant au développement de stratégies d'apprentissage. Le format synthèse des fiches d'étude permet à l'étudiante ou l'étudiant de s'approprier les savoirs dès la conception de la fiche. Il s'agit aussi d'un format simple qui peut être consulté rapidement, ce qui encourage la répétition et facilite la rétention de l'information (Côté, 2009). Comme le développement de compétences technologiques n'était pas un objectif de la recherche, il a été décidé de ne pas considérer le portfolio numérique.

1.2 Conception - étape 2 : Circonscrire les éléments à intégrer au dossier d'étude

Une fois les buts et le format du dossier d'étude clairement établis, les éléments à y intégrer ont été déterminés. Nous souhaitons que le dossier d'étude permette aux étudiantes et étudiants de travailler d'une façon qui répond à leurs besoins tout en exigeant un travail sur des contenus théoriques précis. Le tout devait être réalisé dans un environnement suffisamment encadré et balisé pour maximiser l'appropriation de stratégies d'apprentissage efficaces.

Le choix des contenus à intégrer au dossier d'étude s'est fait en fonction de la compétence des cours *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA) : 01Q1 – *Développer une vision intégrée du corps humain et de son fonctionnement*, et en fonction des thématiques prévues dans les plans de cours respectifs. Ces thématiques sont enseignées en respectant la séquence des autres cours du programme Soins infirmiers. Les contenus choisis ont été regroupés afin qu'ils puissent être facilement travaillés sur des fiches synthèses. Un total de 29 fiches d'étude a été demandé pour le cours *Corps humain I*, tandis que 28 fiches (dont deux étaient une amélioration d'une fiche créée en *Corps humain I*) ont été demandées pour le cours *Corps humain II*. Cette planification s'appuie sur les écrits de Tardif (2006) qui mentionne qu'il importe de circonscrire le type et le nombre d'entrées à retrouver dans le portfolio pour que « cet outil soit efficient et efficace » (p. 280).

Par la suite, le format des fiches d'étude a été déterminé. Afin de laisser de la latitude aux étudiantes et étudiants et pour respecter leur façon d'apprendre, il a été décidé de ne pas imposer de format précis pour toutes les fiches. Cependant, dans un souci d'encadrement et d'accompagnement, le format de certaines fiches a été imposé. Ceci avait pour but de les obliger à expérimenter la création d'un résumé, d'un tableau synthèse, d'une carte conceptuelle et d'un schéma. Ce choix a été guidé par les écrits de Côté (2009), qui indique que le dossier d'étude doit « respecter les différentes façons d'apprendre » (p. 21). Comme les étudiantes et étudiants ne connaissent pas toutes les méthodes d'apprentissage qui sont efficaces pour eux, le rôle des enseignantes et

enseignants est de les guider dans l'expérimentation de ces stratégies pour qu'ils soient par la suite plus autonomes (*Ibid.*, 2009).

Dans le but d'accompagner adéquatement les étudiantes et les étudiants dans la création du dossier d'étude et aussi pour les aider à bien comprendre comment réaliser des fiches d'étude de formats différents, des documents d'information leur ont été remis. Ces documents, présentés aux l'annexes C et D, sont : une liste détaillant l'ensemble des fiches d'étude à réaliser pour chacun des cours de biologie, un document de consignes clarifiant ce qu'est un dossier d'étude ainsi que la façon dont il sera utilisé et évalué, une grille d'évaluation formative et une grille d'évaluation sommative. Des exemples de fiches créées par l'enseignante ont aussi été présentées en classe afin d'explicitier les caractéristiques d'une fiche d'étude complète et efficace. Il s'agit d'une étape importante selon Tardif (2006) qui mentionne que si les enseignantes et enseignants veulent offrir un soutien maximal à leurs étudiantes et étudiants, il doivent mettre « à leur disposition des exemples de preuves en explicitant les raisons de leur exemplarité » (p. 284).

1.3 Conception - étape 3 : Déterminer les modalités d'évaluation du dossier d'étude

L'un des buts poursuivis par cette recherche était de développer un outil qui permettait d'attester la maîtrise de certains contenus théoriques par les étudiantes et étudiants. Il était donc nécessaire que le dossier d'étude fasse l'objet d'une évaluation sommative. Par contre, comme le but premier de cet outil était de supporter le développement de stratégies d'apprentissage favorisant l'intégration et le transfert des connaissances d'anatomie et de physiologie, l'évaluation formative se devait aussi de faire partie de la stratégie d'évaluation. Dans l'optique du transfert des connaissances, la stratégie d'évaluation à envisager devait aussi favoriser la mobilisation des connaissances par l'étudiante ou l'étudiant et non la simple mémorisation.

Considérant que la rétroaction permet l'amélioration des apprentissages (Bélec, 2017), la stratégie d'évaluation choisie a prévu des évaluations formatives

accompagnées de rétroactions de la part de l'enseignante à chacun des examens de la session. Les commentaires ont été consignés dans une grille d'évaluation formative que chaque étudiante et étudiant devait conserver dans son dossier d'étude afin d'y référer au besoin. Les grilles formatives utilisées pour chacun des cours de biologie se retrouvent à l'annexe D.

En fin de session, une note globale a été établie en fonction de l'ensemble du dossier d'étude bâti afin d'attester que l'étudiante ou l'étudiant a respecté la démarche visant à lui faire développer des stratégies d'apprentissage favorisant le transfert des connaissances d'anatomie et physiologie. Finalement, certaines fiches ont été évaluées de façon sommative en cours de session dans le but de certifier la maîtrise des contenus théoriques s'y trouvant. Ces contenus ont été choisis en fonction de leur importance dans la formation d'une infirmière ou d'un infirmier. Une grille à échelle descriptive fut utilisée pour consigner les évaluations sommatives. Les grilles d'évaluation formative et sommative utilisées pour les cours *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA) sont présentées à l'annexe D.

Une pondération de 15% de la note finale de chacun des cours de biologie a été attribuée au dossier d'étude. Ce choix s'appuie une fois de plus sur les travaux de Côté (2009) qui affirme qu'en « laissant une pondération significative au dossier d'étude, [...] l'élève s'investira davantage dans ce travail et, par ricochet, [...] apprendra davantage » (p. 44). Cette pondération a semblé également justifiée compte tenu de l'ampleur de la tâche demandée aux étudiantes et étudiants. Ce choix a aussi été appuyé par les collègues lors de la validation.

1.4 Conception - étape 4 : Planification de l'utilisation du dossier d'étude

Une attention particulière a été portée dans la planification des cours *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA) afin d'y intégrer des moments où le dossier d'étude serait utilisé en classe. Ces moments incluent la présentation du dossier d'étude comme outil d'apprentissage et d'évaluation, des

séances d'enseignement explicite portant sur la création d'un résumé, d'un tableau et d'une carte conceptuelle, des moments pour travailler à la création des fiches d'étude, des moments d'évaluation formative par l'enseignante ou par les pairs, ainsi qu'une activité de classement des fiches d'étude. Cette démarche prend appui sur Tardif (2006) qui mentionne l'importance de « considérer attentivement les modalités à mettre en place pour garantir la vie des dossiers d'apprentissage » (p. 286).

Pour maximiser le plein potentiel du dossier d'étude et permettre son amélioration en continu (Tardif, 2006), une rencontre d'encadrement obligatoire a été planifiée avec les étudiantes et étudiants dans le cours *Corps humain I* (101-206-RA). Cette rencontre individuelle, tenue au début du mois d'octobre 2017, a également permis à l'enseignante de s'assurer que chaque étudiante ou étudiant comprenait les objectifs du dossier d'étude ainsi que ce qui était attendu comme production. Elle a aussi permis la correction formative d'une carte conceptuelle portant sur le débit cardiaque. Il s'agissait de la première carte conceptuelle créée de toute pièce par les étudiantes et étudiants. Cette rencontre leur a donc offert un encadrement personnel dans l'apprentissage de cette méthode d'étude.

1.5 Ajustements effectués suite à la validation par des collègues

L'étape de conception du dossier d'étude a conduit à la création de plusieurs documents qui ont été présentés aux collègues pour une validation lors de l'entrevue semi-dirigée. Rappelons que cette rencontre visait à recueillir des commentaires sur les thématiques suivantes : le contenu du dossier d'étude, le classement dans le dossier d'étude, les moyens de son implantation en classe et son évaluation. La compilation des commentaires recueillis et leur codification a permis de les regrouper dans chacune des thématiques. L'analyse des commentaires a conduit à l'ajout ou à la modification de certains éléments initialement prévus. La stratégie d'évaluation ainsi que l'encadrement des étudiantes et des étudiants ont été les deux éléments les plus modifiés. Les ajustements effectués suite à cette analyse sont présentés dans le tableau 2 de la page suivante.

Tableau 2
Ajustements effectués au dossier d'étude avant son implantation dans
le cours *Corps humain I* (101-206-RA)

Thématiques questionnées lors de l'entrevue semi-dirigée	Ajustements effectués suite à l'analyse des commentaires recueillis
1. Contenu du dossier d'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Reformulation des documents de consignes et de la grille d'évaluation sommative.
2. Classement dans le dossier d'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Ajout de consignes pour clarifier le classement des fiches d'étude en <i>Corps humain I</i>. • Ajout d'une activité de classement des fiches en prévision de l'examen synthèse en <i>Corps humain I</i>.
3. Moyens d'implantation du dossier d'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Création de canevas de fiches à fournir aux étudiantes et étudiants en début de session en <i>Corps humain I</i>. • Ajout de séances d'enseignement explicite sur des moyens de réaliser une fiche d'étude en <i>Corps humain I</i>. • Création de documents d'information pour guider la réalisation d'un résumé, d'un tableau synthèse ou d'une carte conceptuelle.
4. Évaluation du dossier d'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Bonification de la pondération de 10 à 15%. • Abandon de l'idée d'utiliser le dossier d'étude comme billet d'entrée aux examens. • Évaluation sommative de deux fiches pour leur contenu devancée avant la fin de la session en <i>Corps humain I</i>. • Maintien des évaluations formatives à chacun des examens. • Ajout d'une séance d'évaluation par les pairs en <i>Corps humain I</i>. • Ajout d'une rencontre d'encadrement obligatoire avec l'enseignante en <i>Corps humain I</i>.

Les paragraphes suivants décrivent brièvement les principaux changements effectués ainsi que les résultats découlant de leur application auprès des étudiantes et étudiants.

1.5.1 *Le contenu du dossier d'étude et son classement*

Quelques éléments des documents de consignes ont été reformulés ou ajoutés afin d'assurer la cohérence ou pour faciliter la compréhension. Par exemple, une colonne indiquant les fiches d'étude à faire pour chacun des examens a été ajoutée au tableau présentant l'ensemble des fiches à réaliser pendant la session. Les étudiantes et étudiants pouvaient donc voir en un coup d'œil l'ampleur du travail demandé pour chacune des parties du cours. Certains critères de la grille d'évaluation sommative ont été améliorés pour les rendre plus explicites.

Une activité de classement des fiches d'étude à l'intérieur du dossier a été planifiée quelques cours avant l'examen synthèse de *Corps humain I* (101-206-RA). L'activité s'est déroulée comme suit. En équipe de trois ou quatre, les étudiantes et étudiants ont proposé une façon de classer logiquement l'ensemble des fiches réalisées en cours de session. Chacune des équipes a présenté le fruit de sa réflexion aux autres et justifié son choix. Le tout a été validé par l'enseignante. Par la suite, les étudiantes et étudiants ont pu procéder au classement de leur choix, tout en s'assurant que le repérage des fiches à l'intérieur du dossier se fasse facilement. Cette activité a été très utile. Les idées soumises par les équipes étaient pertinentes et logiques. Lors de la correction finale des dossiers d'étude, peu d'étudiantes et étudiants n'avaient pas classé adéquatement leurs fiches d'étude et la très grande majorité avait effectué un excellent classement.

1.5.2 *Moyens d'implantation du dossier d'étude*

Le processus de validation par les collègues a confirmé l'idée de maintenir la présentation du projet de dossier d'étude aux étudiantes et étudiants seulement au deuxième cours de la session d'automne. La raison est que le premier cours est très chargé en consignes diverses, ce qui risquait de limiter la rétention des informations en lien avec le dossier d'étude.

Toujours dans un souci d'encadrement, l'importance de fournir des exemples concrets de chacun des types de fiches d'étude à réaliser a été soulevée, tout comme la nécessité de créer des fiches avec les étudiantes et étudiants, et d'expliquer pourquoi un tel type est plus adéquat qu'un autre selon les notions à synthétiser. Il a été décidé de fournir certains canevas de fiches (tableaux ou schémas à compléter) aux étudiantes et étudiants. Des moments en classe ont aussi été consacrés à l'enseignement d'astuces pour créer des fiches d'étude à l'aide de ces canevas. De plus, des documents d'information détaillant une méthode pour faire un résumé, un tableau synthèse et une carte conceptuelle ont été conçus et expliqués aux étudiantes et étudiants lors des troisième et quatrième cours de la session d'automne. Finalement, des cartes conceptuelles à compléter ont été utilisées à plusieurs reprises dans les deux cours de biologie afin de rendre les étudiantes et étudiants plus autonomes dans la création de leurs propres cartes.

1.5.3 Évaluation du dossier d'étude – évaluation sommative

Tout d'abord, la pondération du dossier d'étude, initialement prévue à 10% de la note finale de chacun des cours de biologie, a été bonifiée à 15% dans le but de démontrer aux étudiantes et étudiants l'importance accordée à cet outil afin que ceux-ci prennent au sérieux la démarche d'apprentissage proposée. L'importance de préparer un dossier d'étude de qualité pour favoriser la réussite à un examen a été soulevée lors de la présentation de l'outil en début de session.

La nécessité d'avoir une évaluation sommative en mi-session a été soulevée. L'évaluation sommative d'une fiche d'étude a donc été devancée. Ceci a permis aux étudiantes et étudiants d'avoir une rétroaction plus officielle sur leur travail tout en diminuant la charge de travail de l'enseignante lors de la correction finale des dossiers d'étude, une inquiétude soulevée lors de l'entrevue.

1.5.4 Évaluation du dossier d'étude - encadrement et évaluation formative

L'importance de l'évaluation formative et de l'encadrement à fournir aux étudiantes et étudiants ont beaucoup été discutés lors de la validation. Il en est ressorti que la démarche d'encadrement et d'évaluation devait prévoir des rétroactions régulières ainsi que des moments de travail sur le dossier d'étude en présence de l'enseignante pour bien guider les étudiantes et étudiants. L'évaluation formative du dossier d'étude prévue à chacun des examens a été maintenue. D'autres activités d'évaluation formative, décrites ci-dessous, ont été ajoutées à la planification.

Pour trouver un juste équilibre dans la charge de travail tout en assurant un encadrement adéquat et des évaluations formatives, il a été décidé de prévoir une activité d'évaluation par les pairs. Les étudiantes et étudiants devaient évaluer le dossier d'étude d'un ou d'une collègue de classe à l'aide de la grille d'évaluation formative utilisée par l'enseignante lors des examens. Par la suite, ils avaient à expliquer l'évaluation à leur collègue. Le grand avantage de cette activité est qu'elle a permis une évaluation formative de l'ensemble des dossiers d'étude dans un court laps de temps. L'échange d'idées et de méthodes de travail semble avoir été apprécié de la majorité des étudiants même si celles et ceux ayant un profil académique plus faible ont paru avoir de la difficulté à trouver des améliorations à proposer au collègue avec qui ils étaient jumelés.

Une rencontre obligatoire d'encadrement et d'évaluation formative a été ajoutée dans la planification de l'évaluation en *Corps humain I*. Chaque étudiante et étudiant devait venir rencontrer l'enseignante avant le troisième examen pour s'assurer qu'il comprenait bien la démarche d'apprentissage associée au dossier d'étude et pour obtenir une correction formative de la fiche d'étude sur le débit cardiaque. Chaque rencontre a nécessité entre cinq et dix minutes. La très grande majorité des étudiantes et étudiants étaient adéquatement préparés et maîtrisaient plutôt bien la démarche d'apprentissage. L'aide offerte par la correction formative verbale de la fiche d'étude a semblé appréciée. Une note était accordée pour la participation à la rencontre ainsi

que pour le niveau de préparation. L'utilisation d'une grille d'entrevue pour guider la rencontre aurait été bénéfique pour l'enseignante.

1.6 Améliorations apportées suite à l'implantation du dossier d'étude dans le premier cours de biologie

Suite à l'implantation du dossier d'étude en *Corps humain I* (101-206-RA), ainsi qu'à l'utilisation des documents et grilles de correction créés, certaines améliorations ont été apportées en prévision de la poursuite de l'implantation dans le cours *Corps humain II* (101-216-RA). Le tableau 3 ci-dessous présente l'ensemble des améliorations effectuées.

Tableau 3
Ajustements effectués suite à l'utilisation du dossier d'étude en
Corps humain I (101-206-RA)

Thématiques	Ajustements effectués suite au cours <i>Corps humain I</i>
1. Contenu du dossier d'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Reformulation de certains paragraphes dans le document de consignes. • Création de documents de consignes pour les fiches d'étude sur le diabète et sur la régulation de la pression artérielle.
2. Classement dans le dossier d'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune modification apportée.
3. Moyens d'implantation du dossier d'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Ajout de temps en classe pour aider les étudiantes et étudiants à mieux cibler les notions importantes. • Ajout de temps en classe pour revoir comment bâtir une carte conceptuelle.
4. Évaluation du dossier d'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Modifications des grilles d'évaluation formative et sommative : <ul style="list-style-type: none"> ○ Ajout de critères de correction. ○ Précision des critères de correction existants. ○ Modification du format de la grille formative. ○ Création de grilles détaillées pour l'évaluation des fiches d'étude sur le diabète et sur la régulation de la pression artérielle.

Les modifications les plus importantes effectuées entre la session d'automne et la session d'hiver se rapportent à l'évaluation du dossier d'étude. Le format de la grille

d'évaluation formative laissait peu de place pour écrire des commentaires. Du côté des critères de correction, ceux-ci n'étaient pas suffisamment en lien avec les critères utilisés lors de l'évaluation sommative. Le tout a été ajusté de manière à ce que chacun des critères d'évaluation de la grille sommative se retrouve sur la grille d'évaluation formative. Ces modifications ont facilité la compréhension des critères de correction par les étudiantes et étudiants en plus de permettre une évaluation plus juste de leurs travaux. Des documents de consignes et des grilles détaillées pour l'évaluation des fiches d'étude portant sur le diabète et sur la régulation de la pression artérielle, deux fiches dont le contenu théorique était spécifiquement évalué, ont aussi été créés. Ceci a contribué à mieux guider les étudiantes et étudiants dans la réalisation de leur travail en plus de rendre l'évaluation plus objective. L'ajout de temps en classe pour travailler sur le dossier d'étude a aussi contribué à améliorer leur encadrement.

2. RÉSULTATS DE LA COLLECTE DE DONNÉES AUPRÈS DES ÉTUDIANTES

Les paragraphes suivants exposent les résultats recueillis lors de la passation du questionnaire ainsi que les données tirées de l'observation structurée des fiches d'étude sur le diabète.

2.1 Résultat du questionnaire

Le questionnaire complété par les participantes a permis de recueillir des informations portant sur leurs habitudes d'étude ainsi que sur leur appréciation de l'utilisation du dossier d'étude comme outil favorisant le développement de stratégies d'apprentissage. Le questionnaire est présenté à l'annexe H. Les prochains paragraphes détaillent les résultats obtenus suite à la compilation des données.

2.1.1 *Les stratégies d'apprentissage utilisées par les participantes*

Un des objectifs du questionnaire était de documenter l'utilisation de stratégies d'apprentissage par les étudiantes avant et après la mise en place du dossier d'étude. Rappelons notre définition de l'appellation stratégies d'apprentissage, soit l'ensemble

des moyens et comportements utilisés par une étudiante ou un étudiant dans le but de provoquer un apprentissage efficace. Cette appellation regroupe les stratégies cognitives, métacognitives, affectives et de gestion des ressources (St-Pierre, 1991 ; Legendre, 2005).

La compilation des données a permis de déterminer combien de stratégies d'apprentissage les étudiantes utilisaient avant de connaître le dossier d'étude ainsi que le nombre qu'elles utilisent maintenant, suite à l'expérimentation. La Figure 2 compare le nombre de stratégies d'apprentissage utilisées par les étudiantes avant et après l'implantation du dossier d'étude. À titre d'exemple, l'utilisation de huit stratégies d'apprentissage a été rapportée par une seule étudiante avant l'implantation du dossier d'étude alors que trois étudiantes ont mentionné avoir recours à ce nombre de stratégies suite à l'implantation du dossier d'étude.

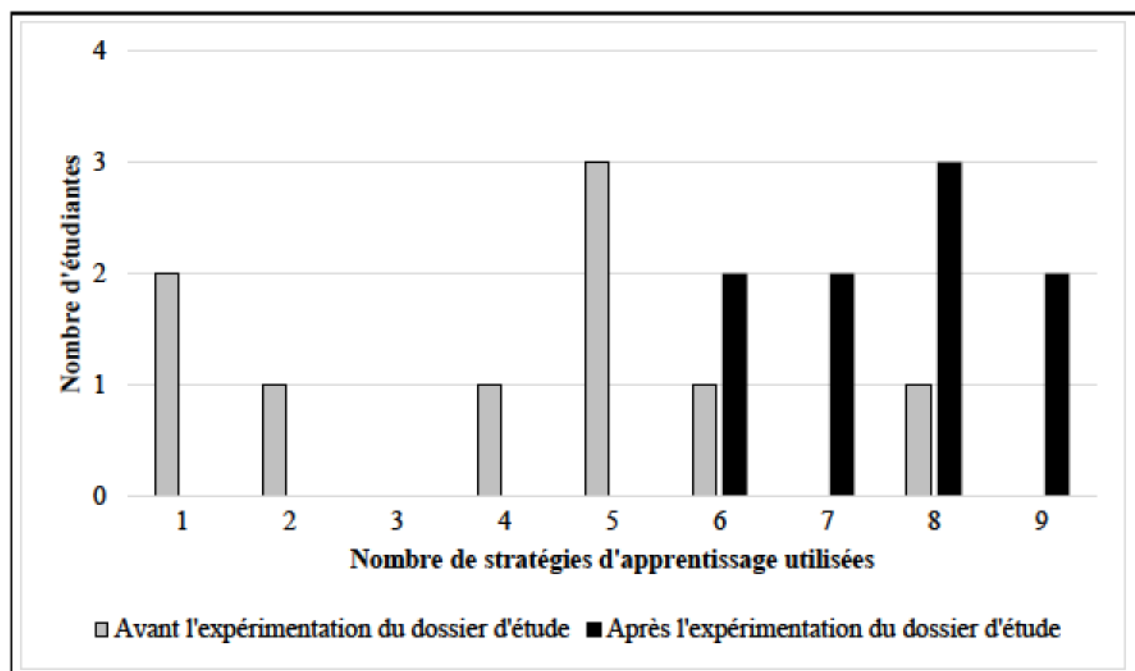


Figure 2 Nombre de stratégies d'apprentissage utilisées par les étudiantes avant et après la mise en place du dossier d'étude

Notons que toutes les participantes ont mentionné qu'elles utilisaient au moins une stratégie d'apprentissage parmi les douze proposées avant de connaître le dossier d'étude et que six d'entre elles en employaient déjà quatre ou plus. Suite à la mise en place du dossier d'étude, toutes les étudiantes ont affirmé utiliser au moins six stratégies, alors que seulement deux étudiantes en employaient autant avant de connaître l'outil. Toutes les étudiantes ont donc recours à un plus grand nombre de stratégies d'apprentissage suite à la mise en place du dossier d'étude.

Le tableau 4 de la page suivante permet d'identifier les stratégies d'apprentissage rapportées par les étudiantes avant et après la mise en place du dossier d'étude. Il met également en évidence combien d'étudiantes ont eu recours aux différentes stratégies rapportées. Parmi ces stratégies, une seule se classe dans la catégorie des stratégies de gestion des ressources. Toutes les autres sont des stratégies cognitives qui peuvent être regroupées en trois catégories : les stratégies de répétition, d'organisation et d'élaboration.

Tableau 4
Stratégies d'apprentissage rapportées par les participantes avant et après la
mise en place du dossier d'étude

Types de stratégies d'apprentissage		Stratégies d'apprentissage	Participant·es affirmant utiliser la stratégie avant la mise en place du dossier d'étude	Participant·es affirmant utiliser la stratégie après la mise en place du dossier d'étude
Stratégies cognitives	Stratégies de répétition	Relit les notes de cours	6	7
		Révisé les exercices faits dans le cadre du cours	5	8
		Retranscrit intégralement les notes de cours	1	2
		Répète à plusieurs reprises (à voix haute ou dans mentalement)	3	4
	Stratégies d'organisation	Identifie les éléments importants (souligne, encadre, mets en évidence, etc.)	4	7
		Regroupe, classe les éléments (tableaux synthèse)*	2	6
		Schématise l'information (schémas de concept, cartes conceptuelles, etc.)*	0	7
	Stratégies d'élaboration	Résume, synthétise l'information*	5	9
		Reformule dans ses propres mots les éléments*	3	7
		Formule des questions	1	2
		Utilise des trucs mnémotechniques ou des abréviations	4	6
Stratégie de gestion des ressources		Se fait questionner par un ami	3	3

* Les éléments du tableau marqués d'un astérisque sont les stratégies d'apprentissage enseignées de façon explicite en classe.

Au départ, les stratégies cognitives de répétition et d'élaboration étaient les stratégies les plus utilisées par les étudiantes, alors que les stratégies cognitives d'organisation étaient les moins prisées. L'ensemble des stratégies d'apprentissage se classant dans la catégorie des stratégies cognitives ont connu une augmentation de leur utilisation suite à la mise en place du dossier d'étude. La seule stratégie d'apprentissage n'ayant pas connu d'augmentation est une stratégie de gestion des ressources.

Parmi les stratégies cognitives présentées dans le tableau 4 de la page précédente, quatre ont fait l'objet de séances d'enseignement explicite en classe, soit l'organisation des informations dans un tableau synthèse, la schématisation de l'information (confection de cartes conceptuelles), la création d'un résumé synthèse et la reformulation des concepts dans ses propres mots. Ces stratégies cognitives sont celles qui ont connu la plus grande augmentation d'utilisation par les étudiantes. Elles sont identifiées par un astérisque dans le tableau 4. La schématisation constitue la stratégie d'apprentissage ayant connu la plus grande augmentation d'utilisation de l'ensemble des stratégies. D'ailleurs, six étudiantes ont mentionné avoir appris à utiliser cette technique suite à la mise en place du dossier d'étude.

2.1.2 Avantages et inconvénients du dossier d'étude selon les participantes

Une section du questionnaire portait sur les avantages de l'utilisation du dossier d'étude. Les étudiantes devaient indiquer leur niveau d'accord avec cinq affirmations. Ces résultats se retrouvent dans le tableau 5 de la page suivante.

Tableau 5
Avantages de l'utilisation du dossier d'étude selon les participantes

Perceptions du dossier d'étude par les participantes	Totalement d'accord / Plutôt d'accord	Plutôt en désaccord / Totalement en désaccord
Aide à l'organisation des notions des cours de biologie.	9	0
Aide à mieux comprendre sa façon d'apprendre.	9	0
Activité motivante.	6	3
Aide à développer de nouvelles techniques d'étude.	9	0
Aide la planification de l'étude	9	0

L'ensemble des étudiantes était totalement en accord ou plutôt en accord avec quatre des cinq affirmations proposées. La seule affirmation avec laquelle trois étudiantes étaient plutôt en désaccord ou totalement en désaccord est celle mentionnant que le dossier d'étude est une activité motivante. Les commentaires informels recueillis dans le journal de bord tout au long de l'année scolaire abondent dans le même sens. La majorité des étudiantes et étudiants semblaient apprécier apprendre de nouvelles méthodes d'étude, mais peu ont mentionné réellement aimer faire un dossier d'étude.

Les participantes devaient aussi soulever des éléments positifs et négatifs de leur expérience d'utilisation du dossier d'étude. Ces éléments sont présentés dans le tableau 6 de la page suivante.

Tableau 6
Éléments positifs et négatifs de l'expérimentation du
dossier d'étude selon les participantes

Éléments positifs relevés	Nombre de participantes en ayant fait mention
Format pratique à utiliser	5
Nécessite réflexion et obligation de travailler les concepts	5
Aide à structurer et à organiser	4
Méthode de travail efficace pour la préparation à un examen	3
Permet la schématisation de l'information	1
Éléments négatifs soulevés	Nombre de participantes en ayant fait mention
Charge de travail trop lourde	8
Présence d'éléments non essentiels à mettre dans les fiches	4
Obligation d'utiliser certains types de fiches	2
Demande de trop résumer les concepts	1

Deux éléments positifs ont été soulevés par cinq des neuf étudiantes. Il s'agit du format pratique du dossier d'étude ainsi que de l'obligation de réflexion et de travail sur les concepts plutôt que leur simple mémorisation. Quatre étudiantes ont apprécié l'aide que le dossier d'étude fournit pour structurer et organiser les notions à l'étude. Trois autres ont mentionné avoir trouvé cet outil efficace pour la préparation aux examens. Une seule des neuf étudiantes a trouvé positif le fait qu'il permette la schématisation.

Du côté des éléments négatifs, huit étudiantes sur neuf affirment que la charge de travail associée au dossier d'étude est trop importante. Cet élément est aussi ressorti à plusieurs reprises lors de conversations avec des étudiantes ou étudiants en cours de session. Plusieurs ont trouvé qu'ils devaient consacrer beaucoup trop de temps pour

bâtir leur dossier d'étude. Certains ont même affirmé qu'il s'agissait de temps qu'ils ne pouvaient pas utiliser pour étudier en prévision de l'examen. Quatre étudiantes ont trouvé que les consignes demandaient d'inclure des éléments non essentiels dans le dossier d'étude et deux ont mentionné ne pas avoir apprécié que différents types de fiches soient imposés. Une seule étudiante considérait que les notions à mettre dans le dossier d'étude étaient trop résumées.

2.1.3 Préparation des participantes pour le cours *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I*

Une portion du questionnaire traitait de la création de la fiche d'étude sur le diabète et de son utilisation en prévision du cours *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* (180-227-RA). Le tableau 7 ci-dessous indique le temps consacré par les étudiantes à la conception de cette fiche d'étude.

Tableau 7
Temps consacré à la conception de la fiche d'étude sur le diabète

Temps de conception	Nombre de participantes
Moins d'une heure	0
1 à 2 heures	3
2 à 3 heures	3
3 à 4 heures	1
Plus de 4 heures	2

Seulement trois étudiantes ont réalisé leur fiche en moins de deux heures et deux étudiantes ont eu besoin de plus de quatre heures pour effectuer leur travail. Ce résultat rejoint un des éléments négatifs soulevés par les participantes, soit l'importante charge de travail. Toujours en lien avec la création de leur fiche, les étudiantes ont été questionnées sur la planification de leur travail. Six étudiantes sur neuf ont affirmé avoir pris un moment de réflexion pour planifier leur travail. Aussi, huit étudiantes ont

mentionné avoir été en mesure de déterminer plutôt facilement les ressources à utiliser pour la conception de la fiche.

Toutes les étudiantes étaient totalement en accord ou plutôt en accord pour dire que l'utilisation du dossier d'étude leur a permis de mieux comprendre les notions théoriques portant sur le diabète. Cependant, seulement six des neuf étudiantes ont réutilisé leur fiche d'étude en préparation du cours *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* (180-227-RA) portant sur cette même thématique. Parmi ces six étudiantes, quatre ont trouvé cela très utile. Notons que parmi les étudiantes qui n'ont pas réutilisé leur fiche d'étude sur le diabète, une a mentionné ne pas avoir ressenti le besoin de l'utiliser puisque les concepts étaient suffisamment frais dans sa mémoire.

Toujours en prévision du cours *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I*, seulement deux étudiantes ont mentionné avoir eu besoin d'autres ressources que leur fiche d'étude sur le diabète pour bien se préparer. L'une l'a fait par intérêt personnel d'approfondir les savoirs alors que l'autre a ressenti le besoin de le faire puisque la structure du cours était différente. Les ressources utilisées par ces étudiantes sont le livre de biologie utilisé dans le cadre des cours *Corps humain I* et *Corps humain II*, le livre de médecine-chirurgie ainsi qu'internet.

2.1.4 Modifications des habitudes d'étude des participantes

Suite à l'expérimentation du dossier d'étude, six étudiantes sur neuf ont affirmé se préparer différemment pour un examen. Trois d'entre elles ont mentionné une ou deux nouvelles stratégies cognitives qu'elles utilisent maintenant. Ces stratégies sont la reformulation, le résumé ou la synthèse de l'information, l'identification des éléments importants ainsi que la schématisation. Trois d'entre elles ont également mentionné des stratégies métacognitives, soit une meilleure planification de l'étude ainsi que la prise de conscience de l'importance de bien comprendre les concepts au lieu de seulement les mémoriser. Les étudiantes ayant mentionné ne pas avoir changé leur préparation

pour les examens ont affirmé qu'elles avaient déjà l'habitude de résumer l'information avant de connaître le dossier d'étude.

Le tableau 8 présente les raisons mentionnées par les étudiantes quant à leur choix de poursuivre ou non l'utilisation du dossier d'étude dans d'autres cours.

Tableau 8
Souhait de poursuivre ou non l'utilisation du dossier d'étude

Probabilité de poursuite du dossier d'étude	Raisons soulevées	Nombre de participantes ayant mentionné cette raison
Très probable (4 étudiantes)	Format pratique	2
	Aide à structurer et à organiser	2
Peu probable (5 étudiantes)	Souhaite utiliser un format moins exigeant ou moins formel	3
	Manque de temps	2
	Difficile à faire sans directives	1

Quatre étudiantes sur neuf ont affirmé qu'il est très probable qu'elles poursuivent l'utilisation du dossier d'étude par elles-mêmes. Les raisons qui motivent leur choix sont le format pratique du dossier ainsi que le fait qu'il aide à structurer et à organiser l'étude. Les cinq autres étudiantes ont déclaré qu'il est peu probable qu'elles poursuivent l'utilisation du dossier d'étude dans son format actuel. Les raisons soulevées sont le souhait d'utiliser un outil moins exigeant et moins formel, le manque de temps ainsi que la difficulté de faire un dossier d'étude sans directive.

2.2 Résultat de l'analyse des fiches d'étude sur le diabète

L'observation des fiches d'étude portant sur la thématique du diabète avait pour but de repérer des indicateurs d'utilisation de stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration par les étudiantes. La grille d'observation utilisée est présentée à l'annexe I. Le tableau 9 de la page suivante, résume les observations effectuées.

Tableau 9
Observations des indicateurs d'utilisation de stratégies cognitives
d'organisation et d'élaboration

Stratégies cognitives d'organisation		Observations
Indicateurs recherchés	Schématise l'information (carte conceptuelle, schéma intégrateur, diagramme ...).	<ul style="list-style-type: none"> • 3 étudiantes ont schématisé une ou plusieurs sections de leur fiche. • 2 étudiantes ont utilisé des flèches pour illustrer les liens entre certains éléments.
	Identifie (souligne, encadre, met en évidence...) les éléments importants.	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les étudiantes ont mis en évidence les titres. • 4 étudiantes ont mis en évidence des éléments importants autres que les titres.
	Regroupe, classe les éléments en fonction de leurs caractéristiques (sections, tableaux...).	<ul style="list-style-type: none"> • 6 étudiantes ont regroupé l'information de manière pertinente.
	Discrimine les données (absence de données non essentielles et présence des données pertinentes).	<ul style="list-style-type: none"> • 1 étudiante a présenté quelques données non essentielles. • Quelques informations pertinentes manquantes dans les fiches de 4 étudiantes. • Plusieurs données essentielles manquantes dans les fiches de 3 étudiantes.
Stratégies cognitives d'élaboration		Observations
Indicateurs recherchés	Résume, synthétise l'information.	<ul style="list-style-type: none"> • 4 étudiantes ont résumé et synthétisé l'information de manière très efficace. • 3 étudiantes ont moins bien résumé ou synthétisé quelques sections. • 1 étudiante a trop résumé l'information.
	Formule un exemple, une application ou une analogie.	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune étudiante n'a utilisé d'exemple. • 2 étudiantes ont présenté une application.
	Reformule dans ses propres mots les éléments.	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les étudiantes ont utilisé cette stratégie.
	Utilise des trucs mnémotechniques ou des abréviations.	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune étudiante n'a utilisé de trucs mnémotechniques. • 3 étudiantes ont utilisé les abréviations de manière efficace. • 1 étudiante a utilisé quelques abréviations simples.
	Formule des questions.	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune étudiante n'a utilisé la formulation de questions.

Le tableau 9 de la page précédente démontre que la grande majorité des étudiantes étaient en mesure de résumer et de synthétiser l'information tout en reformulant les concepts dans leurs propres mots. Elles étaient aussi généralement en mesure de bien regrouper les éléments semblables. Par contre, l'identification ou la mise en évidence des éléments importants (autre que les titres) ainsi que le choix des données à inclure dans une fiche d'étude (discrimination) semblaient problématiques pour bon nombre d'entre elles. Seulement quelques étudiantes ont utilisé la schématisation, la formulation d'applications ainsi que l'utilisation d'abréviations lors de la création de leurs fiches. Aucune étudiante n'a utilisé la formulation de questions ou d'exemples. Dans l'ensemble, l'observation structurée des fiches semble démontrer que les étudiantes ont eu plus de facilité à utiliser des stratégies d'élaboration que des stratégies d'organisation pour la création de la fiche d'étude sur le diabète.

3. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Cette troisième section a pour objet les interprétations qui découlent de l'analyse des résultats exposés précédemment. Ces interprétations assurent la comparaison des données recueillies avec les écrits scientifiques retrouvés dans le cadre de référence en plus de permettre de valider l'atteinte des objectifs de la recherche. Nous pouvons affirmer que les résultats obtenus confirment l'atteinte des quatre objectifs spécifiques liés à la présente recherche. Notons toutefois que pour solutionner complètement la problématique identifiée au départ, des ajustements au dossier d'études devraient être apportés. Les paragraphes suivants précisent les raisons qui nous permettent de confirmer l'atteinte des objectifs ainsi que les éléments qui nous amènent à penser que des améliorations au dossier d'étude sont nécessaires pour qu'il parvienne à mieux répondre à la problématique.

3.1 Concevoir, valider et implanter un dossier d'étude dans les cours de biologie en Soins infirmiers

Rappelons tout d'abord, les trois premiers objectifs spécifiques de cette recherche :

- A. Concevoir un dossier d'étude en anatomie et physiologie dans le cadre des cours *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA) du programme Soins infirmiers ;
- B. Valider la démarche de conception et d'implantation du dossier d'étude auprès de collègues ;
- C. Implanter le dossier d'étude comme outil pédagogique favorisant le développement de stratégies d'apprentissage dans le cadre des cours *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA) du programme Soins infirmiers. À la lumière des résultats récoltés, nous pouvons affirmer que ces trois premiers objectifs sont atteints.

La démarche de conception du dossier d'étude avait pour première étape de déterminer les buts et le format de l'outil. D'emblée, nous pouvons affirmer que le dossier d'étude développé répond adéquatement aux buts fixés. Le tableau 10 de la page suivante présente ces buts ainsi que les raisons qui nous permettent d'affirmer que le dossier d'étude, tel que nous l'avons conçu, répond à ces buts.

Tableau 10
Validation de l'atteinte des buts fixés lors de la conception du dossier d'étude

Buts du dossier d'étude	Indicateurs d'atteinte des buts fixés
Contribuer au développement de stratégies d'apprentissage favorisant l'intégration et le transfert des connaissances d'anatomie et physiologie.	<ul style="list-style-type: none"> • La totalité des participantes ont affirmé que le dossier d'étude leur a permis de développer de nouvelles techniques d'étude. (Voir Tableau 5) • Toutes les participantes ont utilisé un plus grand nombre de stratégies d'apprentissage suite à la mise en place du dossier d'étude. (Voir Figure 2) • Plusieurs étudiantes ont trouvé positif que le dossier d'étude les oblige à réfléchir et travailler les concepts. • La totalité des participantes ont affirmé que le dossier d'étude contribue à les aider à mieux planifier leur étude (stratégie métacognitive). (Voir Tableaux 1 et 5)
Rendre l'étudiante et l'étudiant autonome et conscient de sa façon d'apprendre.	<ul style="list-style-type: none"> • La totalité des participantes ont affirmé que le dossier d'étude les a aidées à mieux comprendre leur façon d'apprendre en plus d'avoir contribué à les aider à planifier de façon autonome leur étude, un exemple d'autoévaluation et d'apprentissage réflexif. (Voir Tableaux 1 et 5) • Le support décroissant de l'enseignante en cours d'utilisation du dossier d'étude a contribué au développement de l'autonomie des étudiantes et étudiants.
Montrer à faire des liens significatifs entre les contenus.	<ul style="list-style-type: none"> • La totalité des participantes ont affirmé que le dossier d'étude les a aidés à organiser les notions vues dans les cours de biologie. (Voir Tableaux 1 et 5) • La totalité des participantes ont affirmé que le dossier d'étude les a aidées mieux comprendre les notions théoriques sur le diabète.
Être utilisé en classe pour l'enseignement explicite de stratégies d'apprentissage.	<ul style="list-style-type: none"> • Des moments en classe ont été consacrés à l'enseignement d'astuces pour créer des fiches d'étude à l'aide de canevas fournis par l'enseignante. • Des documents d'information détaillant une méthode pour faire un résumé, un tableau synthèse et une carte conceptuelle ont été remis et expliqués aux étudiantes et étudiants. • Des activités d'enseignement pour guider la création de cartes conceptuelles à partir de cartes à compléter ont été effectuées à quelques reprises.
Attester de la maîtrise de contenus théoriques.	<ul style="list-style-type: none"> • Dans chacun des cours de biologie, deux fiches d'étude ont été évaluées pour leur contenu théorique spécifique afin de s'assurer que les notions étaient adéquatement maîtrisées.

Considérant les éléments présentés dans le tableau 10, nous estimons que le dossier d'étude tel que nous l'avons conçu a rempli les buts que nous nous étions fixés. Nous pouvons donc affirmer que le premier objectif spécifique de la recherche, soit concevoir un dossier d'étude en anatomie et physiologie dans le cadre des cours *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA) du programme Soins infirmiers, est atteint.

L'entrevue semi-dirigée auprès de collègues a assuré l'atteinte du deuxième objectif spécifique, soit la validation de la démarche de conception et d'implantation du dossier d'étude. Cette étape, par les commentaires recueillis et les améliorations qui en ont découlé, a favorisé la conception d'un dossier d'étude qui répondait aux buts fixés. Les observations effectuées tout au long de l'année scolaire par la chercheuse ainsi que les notes du journal de bord ont également contribué à la validation de l'outil et à son amélioration entre le premier et le second cours de biologie.

Le dossier d'étude a été utilisé pendant toute l'année scolaire 2017-2018 selon la planification établie suite à la validation par les collègues. L'outil a été utilisé par l'ensemble des étudiantes et étudiants inscrits aux deux cours de biologie du programme Soins infirmier. Des modifications avant le début du cours *Corps humain II* ont été faites pour améliorer l'implantation. Nous considérons donc que le troisième objectif spécifique, soit implanter le dossier d'étude comme outil pédagogique favorisant le développement de stratégies d'apprentissage dans le cadre des cours *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA) du programme Soins infirmiers, est atteint.

À la lumière de l'année d'implantation du dossier d'étude auprès des étudiantes et étudiants, nous constatons que la partie évaluation a pris une plus grande place que ce qui était initialement prévu. En effet, bien que la démarche d'apprentissage ait été au cœur de l'expérimentation et que le dossier d'étude ait permis de rendre les étudiantes et étudiants actifs, un accent particulier a été mis sur le volet évaluation dans les deux cours de biologie. Cette façon de faire encourageait les étudiantes et étudiants

à travailler en continu tout au long de la session, afin qu'ils retirent un maximum de bénéfices de l'utilisation du dossier d'étude. L'ajout de réflexion sur les apprentissages ou d'autoévaluation, tel que l'on en retrouve normalement dans les portfolios d'apprentissage pourrait être un moyen de mieux balancer les volets évaluation et démarche d'apprentissage.

3.2 La documentation des stratégies d'apprentissage - plusieurs constats positifs

Le dernier objectif spécifique de la recherche était de documenter l'utilisation de stratégies d'apprentissage par les étudiantes et étudiants dans le cadre de l'étude de la thématique du diabète dans les cours *Corps humain II* (101-216-RA) et *Soins infirmiers en médecine-chirurgie I* (180-227-RA). Les résultats obtenus à partir du questionnaire administré aux participantes de même que les grilles d'observation et les notes du journal de bord prises tout au long de l'implantation permettent d'affirmer que cet objectif est atteint. Les paragraphes qui suivent explicitent les interprétations découlant de ces résultats.

À la lumière de l'analyse du questionnaire, nous avons pu constater que l'utilisation de stratégies d'apprentissage par les étudiantes avant l'implantation du dossier d'étude était très variable et qu'elle ne semblait pas reliée avec des études collégiales antérieures. En effet, certaines étudiantes nouvellement arrivées au Cégep utilisaient déjà plusieurs stratégies d'apprentissage avant la mise en place du dossier d'étude alors que certaines étudiantes ayant déjà débuté leur parcours au collégial utilisaient peu de stratégies. Nous avons aussi constaté que la perception qu'ont les étudiantes par rapport à leur efficacité à organiser et à structurer leurs études n'est pas en lien avec le fait d'avoir déjà effectué des études collégiales. Ces constats nous portent à croire que le niveau d'autonomie des étudiantes et étudiants de première année en Soins infirmiers est variable et qu'il ne semble pas directement relié à leur niveau de scolarité.

3.2.1 Des stratégies d'apprentissage antérieures bien ancrées dans la pratique

En observant de plus près les stratégies d'apprentissage que les participantes ont affirmé utiliser, nous avons constaté les éléments suivants. Les participantes ont mentionné qu'avant la mise en place du dossier d'étude, elles utilisaient principalement trois stratégies d'apprentissage. Deux de ces trois stratégies sont des stratégies cognitives de répétition (relecture et révision), l'autre (résumé) est une stratégie cognitive d'élaboration. Ceci rejoint les écrits de Jolin (2014) qui mentionne que les étudiantes et étudiants ont tendance à utiliser des stratégies conduisant à la mémorisation des informations plutôt que des stratégies favorisant le transfert et l'intégration des connaissances. Ces trois stratégies figuraient encore parmi les plus mentionnées par les participantes après la mise en place du dossier d'étude. Cependant, elles étaient autant mentionnées que des stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration (reformulation, identification des éléments importants et schématisation). Cette première observation porte à croire que, bien qu'elles continuent d'utiliser des stratégies cognitives de répétition, la création d'un dossier d'étude dans le cadre des cours de biologie en Soins infirmiers a contribué au développement de stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration chez les participantes. Rappelons que toutes les étudiantes ont également affirmé utiliser un plus grand nombre de stratégies d'apprentissage suite à la mise en place du dossier d'étude.

L'observation structurée des fiches d'étude sur le diabète nous amène cependant à nuancer nos propos. Il est vrai que la très grande majorité des participantes ont affirmé utiliser la reformulation, l'identification des éléments importants et la schématisation. Par contre, l'observation des fiches d'étude portant sur le diabète nous a révélé que seulement trois des neuf étudiantes utilisaient réellement la schématisation et que quatre ont fait ressortir des éléments importants autres que des titres dans leur fiche. Ces résultats, sauf pour la schématisation, concordent avec les stratégies d'étude utilisées par les participantes avant la mise en place du dossier d'étude. Nous observons donc une divergence entre les stratégies que les étudiantes ont mentionné utiliser et celles qu'elles ont réellement utilisées pour créer leur fiche d'étude sur le diabète.

Rappelons cependant que, selon Hattie et Yates (2014), l'apprentissage de stratégies favorisant l'organisation des connaissances est complexe et peut nécessiter plusieurs années. Compte tenu de cette information, considérant que le dossier d'étude n'a été expérimenté que pendant deux sessions auprès d'étudiantes et étudiants de première année et considérant que la collecte des données a eu lieu en février, on ne peut exclure que les étudiantes et étudiants puissent améliorer leurs habiletés au fil de leur parcours scolaire. Il est également possible que les participantes aient choisi de ne pas utiliser la schématisation pour la fiche sur le diabète alors qu'elles avaient utilisé cette stratégie pour la création d'autres fiches d'étude. À cet égard, soulignons que la schématisation a été observée dans la très grande majorité des dossiers d'étude lors de la correction finale en mai.

3.2.2 La discrimination, une stratégie cognitive complexe

Réaliser une fiche d'étude sur une thématique comme de diabète nécessite que l'étudiante ou l'étudiant possède une représentation mentale du sujet. Tout comme l'affirment Hattie et Yates (2014), la création d'un modèle mental requiert des stratégies cognitives plus complexes telles la généralisation et la discrimination. Les résultats de l'observation des fiches d'étude nous ont confirmé que la discrimination des données est peu maîtrisée par les participantes. Les observations effectuées lors de la correction des dossiers d'étude aux examens abondent dans le même sens. Les étudiantes et étudiants ont semblé avoir de la difficulté à bien cibler les contenus essentiels à inclure dans une fiche synthèse, et ce, malgré la rencontre obligatoire avec l'enseignante, les corrections formatives ainsi que les séances d'enseignement explicite portant sur le choix des données pertinentes. Ces observations appuient l'idée que l'acquisition de cette habileté demande du temps et de l'encadrement.

Il aurait sans doute été avantageux pour les étudiantes et étudiants de bénéficier de plus de temps en classe pour travailler sur leurs fiches d'étude. Ils auraient ainsi pu recevoir des rétroactions au fur et à mesure de leur travail, ce qui, à notre avis, les aurait grandement aidés à améliorer leurs habiletés de discrimination. Aussi, il pourrait être

pertinent de demander aux étudiantes et étudiants, à la fin d'une portion de cours, de faire une liste des éléments pertinents en lien avec cette thématique dans le but de les préparer à la création de leur fiche d'étude. Ces améliorations souhaitées rejoignent les écrits de Tardif (2006) qui affirme qu'il « est crucial que les formateurs accordent du temps » (p. 286) à la construction et à la réorganisation des dossiers. Aussi, la planification d'entretiens avec les étudiantes et étudiants afin de discuter des forces et des éléments qui nécessitent une amélioration pourrait s'avérer une avenue pertinente (*Ibid.*, p. 287).

3.2.3 *Un pas de plus vers la métacognition*

Le tableau 6 présenté au début de la section 2.1.2 montre que les participantes ont perçu certains des avantages du portfolio relatés par Tardif (2006), soit une meilleure compréhension des façons d'apprendre, une meilleure prise de conscience des apprentissages ainsi qu'une meilleure planification. Tel que nous l'avons mentionné au deuxième chapitre, les étudiantes et étudiants bénéficient de ces avantages s'ils utilisent les bonnes stratégies lors de la conception de leur dossier d'étude. Compte tenu des avantages perçus par les participantes et de l'observation d'indicateurs d'utilisation de stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration par les étudiantes lors de la création de leur fiche d'étude sur le diabète, il nous apparaît juste de considérer que la mise en place du dossier d'étude a contribué au développement de stratégies métacognitives (stratégies de prise de conscience de son activité mentale, planification) chez les participantes.

Cependant, les cours de biologie étant plus axés sur l'application des connaissances, très peu de temps en classe a été consacré à l'autoévaluation du dossier d'étude. Tardif et Presseau (1998) écrivent qu'il est important que « les élèves soient fréquemment dans l'obligation de tirer des conclusions personnelles sur les connaissances et les compétences qu'ils maîtrisent » (p. 42). L'ajout de moments pour l'autoréflexion aurait peut-être permis de bonifier le développement des habiletés métacognitives.

3.3 La documentation de l'implantation – quelques défis

Bien que de nombreux éléments positifs soient ressortis de la collecte de données suite à l'implantation du dossier d'étude, certains défis demeurent. Les prochains paragraphes détaillent les deux principaux défis relevés, soit l'impact de l'outil sur la motivation et l'engagement étudiant ainsi que l'encadrement enseignant.

3.3.1 *L'engagement étudiant n'est pas toujours au rendez-vous*

Nous trouvons important de souligner que les observations de la chercheuse tout au long de la session ainsi que les commentaires des participantes n'ont pas démontré que les étudiantes et étudiants étaient plus motivés ni plus engagés dans leur processus d'apprentissage, bien qu'elles aient semblé apprécier découvrir de nouvelles stratégies d'apprentissage. La motivation et l'engagement étudiant, un avantage du portfolio mentionné par Tardif (2006), ne se sont pas manifestés clairement dans le cadre de notre expérimentation. Il est possible que la charge de travail nécessaire pour la création du dossier d'étude ainsi que les balises imposées, deux éléments négatifs soulevés par plusieurs participantes, aient pu nuire à l'investissement des étudiantes et étudiants dans la création de leur dossier d'étude. La diminution du nombre de fiches d'études exigées ou encore le recours à un nombre plus restreint de stratégies d'apprentissage pourraient s'avérer des moyens d'alléger la tâche des étudiantes et étudiants.

Certaines hypothèses pourraient être investiguées afin de déterminer les raisons entourant la motivation et l'engagement, notamment, les exigences élevées des cours de biologie, la difficulté pour les étudiantes et étudiants à percevoir l'importance de la biologie en Soins infirmiers, la conciliation travail-étude ou encore la divergence entre le dossier d'étude et les autres types d'évaluation dans les cours de biologie. En effet, l'emploi du dossier d'étude comme moyen d'évaluation des compétences s'inscrit dans un paradigme différent de celui des autres outils d'évaluation utilisés, soit des examens théoriques sur les connaissances. Il est donc raisonnable de penser que l'implantation d'un dossier d'étude dans un cours dont la stratégie d'évaluation est « centrée sur une

visée éducative, constructive et temporellement continue » (Bélec, 2017, p. 12), plutôt que sur une visée uniquement certificative, pourrait avoir un impact différent sur l'engagement et la motivation des étudiantes et étudiants.

Selon Côté (2009), le fait d'accorder une grande pondération au dossier d'étude encourage l'étudiante ou l'étudiant à s'investir dans son travail. Bien que la pondération du dossier d'étude ait été portée à 15% de la note finale pour chacun des cours de biologie, nos observations ne nous permettent pas d'affirmer que les étudiantes et étudiants ont perçu l'importance de l'outil dans leur apprentissage. Considérant les propos des étudiantes, il est possible que la charge de travail demandée ait influencé cette perception. Cependant, comme six des neuf participantes ont affirmé se préparer différemment pour un examen suite à la mise en place du dossier d'étude, nous pouvons penser que les apprentissages qu'elles ont retirés de l'utilisation de l'outil sont significatifs. D'ailleurs, les participantes ayant mentionné ne pas souhaiter poursuivre l'utilisation du dossier d'étude semblent tout de même envisager utiliser certaines stratégies qu'elles ont apprises grâce à la mise en place du dossier d'étude. Cette observation soutient l'idée que le dossier d'étude peut s'avérer un outil utile dans le développement de stratégies d'apprentissage.

3.3.2 L'encadrement enseignant, une nécessité à la réussite du dossier d'étude

Toujours en observant de plus près les stratégies d'apprentissage utilisées par les participantes suite à la mise en place du dossier d'étude, il en ressort que les stratégies cognitives enseignées en classe sont celles qui ont connu la plus grande augmentation d'utilisation (selon la perception des étudiantes). Cette constatation renforce l'importance du rôle enseignant dans le développement des habiletés d'apprentissage (Gauthier, Bissonnette et Richard, 2013). Elle rejoint également les écrits de Le Boterf (2008) et Tardif (1992) qui affirment que l'enseignement explicite de stratégies permet à l'étudiante ou à l'étudiant de savoir ce qui est efficace comme stratégie pour apprendre les notions enseignées. Le meilleur exemple de la contribution de l'enseignement explicite observé au cours de la recherche est au niveau de la

schématisation. Aucune étudiante n'affirmait utiliser la schématisation avant l'expérimentation alors que sept affirmaient l'utiliser par la suite. Trois étudiantes l'ont véritablement utilisé lors de la création de leur fiche d'étude sur le diabète alors que plusieurs y ont eu recours à différents niveaux dans les autres fiches du dossier d'étude. Il est donc possible de voir l'importance du rôle des enseignantes et enseignants dans le développement des stratégies d'apprentissage, surtout dans le cas des stratégies plus complexes telles la schématisation.

3.4 Le dossier d'étude, un outil qui vaut la peine d'être essayé

Lors de la recension des écrits, nous avons soulevé que le transfert des connaissances nécessite trois éléments : des connaissances bien maîtrisées et organisées, l'encadrement enseignant et l'engagement étudiant. Par cette recherche, nous ne souhaitons pas évaluer l'efficacité du transfert des connaissances disciplinaires d'un cours à un autre. Nous souhaitons plutôt valider si un outil tel le dossier d'étude pouvait contribuer à développer des stratégies d'apprentissage facilitant ce transfert. Par l'atteinte de nos objectifs spécifiques, nous avons démontré que le dossier d'étude pouvait, dans une certaine mesure, contribuer à la maîtrise et à l'organisation des connaissances. En effet, nous avons établi qu'il aide au développement de stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration, des stratégies d'apprentissage qui favorisent la construction des connaissances dans le but de les réutiliser dans un autre contexte. Cet outil contribue aussi au développement de stratégies métacognitives telles la planification et la prise de conscience de ses apprentissages, deux éléments positifs soulevés par les participantes.

Notre recherche nous a permis de constater d'autres points positifs en faveur de l'utilisation du dossier d'étude en Soins infirmiers. Tout d'abord, il offre, de par son format synthèse, un environnement d'étude organisé qui est apprécié des étudiantes et étudiants. Aussi, la structure ainsi que la démarche d'apprentissage associée au dossier d'étude encouragent les étudiantes et étudiants à réfléchir et se questionner sur les concepts plutôt que de simplement les mémoriser. Il s'agit également d'un excellent

outil pour permettre l'enseignement explicite de stratégies d'apprentissage et l'encadrement des étudiantes et étudiants dans leur apprentissage de celles-ci.

Cependant, pour augmenter son efficacité, il devrait être employé sur une longue période, puisque les habiletés qu'il permet de développer nécessitent du temps avant d'être pleinement maîtrisées (Hattie et Yates, 2014). Nous avons aussi établi que le dossier d'étude peut être un outil efficace si un encadrement enseignant adéquat est offert. Compte tenu de l'importance de l'encadrement enseignant dans l'apprentissage et la maîtrise des stratégies d'apprentissage plus complexes (généralisation et discrimination) et étant donné que les habiletés de lecture et de traitement de l'information sont des habiletés que les étudiantes et étudiants doivent acquérir en vertu de l'axe 1 du profil du diplômé en Soins infirmiers au Cégep de Thetford (2001), il nous apparaît plus que pertinent que les enseignantes et enseignants du programme continuent de soutenir les étudiantes et étudiants dans le développement de leurs stratégies d'apprentissage. La poursuite de l'utilisation du dossier d'étude pourrait constituer l'un des moyens pour encourager ce développement.

Finalement, sur le plan de l'engagement étudiant, le dossier d'étude, tel qu'expérimenté, ne semble pas augmenter la motivation ni favoriser l'engagement des étudiantes et étudiants dans leurs études. Cependant, les commentaires des participantes indiquent que la majorité d'entre elles se préparent différemment pour un examen maintenant qu'elles ont expérimenté le dossier d'étude. Ceci laisse supposer qu'elles continuent d'utiliser certaines stratégies d'apprentissage qu'elles ont développées grâce au dossier d'étude, même lorsque cela n'est pas imposé.

3.4.1 Pistes améliorations pour bonifier le dossier d'étude

La lourde charge de travail imposée pour la création du dossier d'étude est certes l'élément négatif le plus mentionné par les participantes. Une diminution de cette charge de travail (exiger moins de fiches d'étude, donner plus de temps en classe pour travailler sur le dossier d'étude) pourrait probablement contribuer à améliorer

l'efficacité du dossier d'étude dans un programme chargé tel Soins infirmiers. Aussi, le dossier d'étude, tel qu'expérimenté au Cégep de Thetford, n'a été utilisé que dans le cadre des cours de biologie. L'implantation d'un dossier d'étude à l'échelle du programme pourrait peut-être contribuer à augmenter son efficacité. Ceci représente cependant un grand défi à relever. Une autre avenue serait de répartir l'enseignement des stratégies d'apprentissage dans l'ensemble des cours de la première année du programme. Cette façon de faire allégerait la charge de travail associée au dossier d'étude dans le cadre des cours de biologie tout en démontrant aux étudiantes et étudiants l'importance de développer des méthodes d'étude en profondeur tôt dans leur parcours collégial. En effet, il n'est pas essentiel que l'ensemble des stratégies d'apprentissage soient enseignées à l'aide du dossier d'étude. Il s'agit d'un outil, mais non le seul pouvant être utilisé.

Un dernier élément à considérer est la double fonction du dossier d'étude, soit l'apprentissage et l'évaluation. Dans le paradigme d'évaluation actuel des cours de biologie, il est raisonnable de penser que la portion évaluation du dossier d'étude a occupé une plus grande place que la portion apprentissage. Une réflexion sur l'ensemble de la stratégie d'évaluation des cours de biologie ainsi que sur le rôle du dossier d'étude dans cette stratégie pourrait être indiquée.

CONCLUSION

Le transfert des connaissances nécessite, selon la littérature consultée pour mener cette recherche, trois éléments importants : des connaissances maîtrisées et organisées, des étudiantes et étudiants engagés ainsi qu'un encadrement enseignant adéquat. Notre projet avait comme objectif général de concevoir et d'expérimenter un dossier d'étude dans les cours de biologie de première année du programme Soins infirmiers dans le but favoriser le développement de stratégies d'apprentissage facilitant le transfert des connaissances d'anatomie et physiologie. Par cet objectif nous tentions de solutionner la problématique d'absence d'outil intégrateur et supportant le transfert des connaissances de biologie vers les autres cours du programme. Les paragraphes suivants font un bref retour sur l'outil conçu ainsi que sur les principales conclusions que nous avons pu tirer de la collecte de données.

1. RETOUR SUR LA RECHERCHE

Notre projet de recherche a été conduit dans le cadre des cours de biologie du programme Soins infirmiers au Cégep de Thetford. Notre problématique soulevait deux éléments principaux. Tout d'abord, l'étude de la biologie, la discipline contributive occupant le plus de place dans ce programme, implique l'apprentissage de notions complexes et souvent abstraites. Ensuite, les étudiantes et étudiants de première année au collégial semblent peu outillés pour relever ce défi puisqu'ils connaissent peu de stratégies d'apprentissage efficaces pour y arriver. Ils sont donc difficilement en mesure de réutiliser les notions de biologie dans d'autres contextes. Devant ces constats, nous souhaitons concevoir un outil qui puisse favoriser le développement de stratégies d'apprentissage facilitant le transfert des connaissances d'anatomie et physiologie vers les autres cours du programme Soins infirmiers. Notre choix d'outil s'est arrêté sur le dossier d'étude, tel que développé par Côté (2009).

Le cadre de référence supportant cette recherche a explicité deux concepts théoriques importants : le transfert des connaissances et le portfolio. En nous appuyant sur la littérature, nous avons défini le transfert des connaissances comme un processus complexe qui utilise les connaissances et compétences antérieures pour permettre la construction de nouvelles connaissances ou compétences qui pourront, par la suite, être utilisées dans différents contextes. Nous avons par la suite présenté diverses stratégies d'apprentissages jugées utiles pour la construction des connaissances, soit les stratégies cognitives, métacognitives, affectives et de gestion des ressources. Nous avons finalement exploré les différents types de portfolio utilisés dans le domaine de l'éducation, ce qui nous a permis d'appuyer le choix du dossier d'étude pour tenter de solutionner la problématique. Cet outil hybride entre le portfolio d'apprentissage et d'évaluation semblait tout indiqué.

Notre recherche qualitative de type recherche-expérimentation (recherche de développement) a permis d'atteindre quatre objectifs spécifiques, soit la conception d'un dossier d'étude dans le cadre des cours de biologie de première année *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA), sa validation auprès de collègues, son implantation dans ces deux cours de biologie et finalement la documentation de l'utilisation de stratégies d'apprentissage par les étudiantes et étudiants dans le cadre de l'étude de la thématique du diabète. Pour répondre à ces objectifs, nous avons eu recours au journal de bord, à l'entrevue semi-dirigée (pour la validation auprès des collègues) ainsi qu'à un questionnaire et à l'observation structurée (pour la documentation de l'utilisation des stratégies d'apprentissage).

L'entrevue semi-dirigée et le journal de bord nous ont permis de recueillir des informations qui ont assuré la validation du dossier d'étude avant son implantation auprès des étudiantes et étudiants, mais aussi des données qui ont permis une amélioration de l'outil entre les deux sessions d'utilisation. Par le questionnaire et l'observation structurée, deux types de données ont été recueillies : 1) les perceptions

des participantes⁴ quant à leur utilisation de stratégies d'apprentissage ainsi que leur appréciation du dossier d'étude comme outil d'étude, 2) la présence ou non d'indicateurs d'utilisation de stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration dans les fiches d'étude sur le diabète réalisées par les étudiantes.

Nos résultats démontrent que le dossier d'étude conçu possédait certaines des caractéristiques d'un portfolio d'apprentissage et d'autres d'un portfolio d'évaluation. De plus, il répondait adéquatement aux buts que nous nous étions fixés lors de la conception. Nos résultats démontrent également que le dossier d'étude semble contribuer à l'amélioration des stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration en plus de favoriser la métacognition. Nos principales conclusions rejoignent celles de nombreuses recherches à savoir que l'apprentissage de stratégies cognitives et métacognitives, des stratégies d'étude complexes, nécessite du temps ainsi qu'un encadrement enseignant adéquat. En effet, dans le cadre de notre recherche, les stratégies cognitives ayant fait l'objet de séances d'enseignement explicite sont les stratégies qui ont connu la plus grande augmentation d'utilisation de la part des participantes. Ceci démontre l'importance du rôle enseignant dans l'apprentissage de stratégies efficaces pour maîtriser les contenus à apprendre.

Deux principaux avantages sont ressortis de la consultation auprès des étudiantes. Tout d'abord, le dossier d'étude possède un format synthèse pratique. Ensuite, il favorise une meilleure planification de l'étude ainsi qu'une prise de conscience des activités mentales favorisant l'apprentissage. Du côté des points négatifs, le principal irritant soulevé fut la charge de travail importante pour réaliser le dossier d'étude, ce qui fait que moins de la moitié des étudiantes ont mentionné souhaiter poursuivre l'utilisation du dossier dans le format actuel. Cependant, leurs commentaires nous laissent supposer qu'elles continueront d'utiliser les stratégies d'apprentissage apprises (résumé, schématisation, etc.), mais dans un cadre moins

⁴ Rappelons que seules des étudiantes se sont portées volontaires pour la collecte de données.

formel que celui imposé par le dossier d'étude, ce qui démontre les bénéfices de l'outil développé.

2. LES LIMITES DE LA RECHERCHE

Comme dans tout projet de recherche, certaines limites doivent être considérées. Tout d'abord, les résultats et conclusions ne pourront être généralisés, puisque la recherche se situe dans le paradigme interprétatif. Cependant, ils pourraient être transférables dans un contexte semblable à celui dans lequel l'étude a été conduite.

Bien que l'échantillonnage non probabiliste intentionnel soit en lien avec le paradigme interprétatif de la recherche, il comporte aussi des limites. Par exemple, comme les participantes et participants furent choisis sur une base volontaire et que seulement neuf étudiantes ont accepté de participer, il est possible qu'ils ne soient pas totalement représentatifs de la population à l'étude (absence de garçon, présence d'une grande proportion de volontaires ayant déjà fait des études au niveau collégial, exclusion des étudiantes et étudiants qui font le cours pour une seconde fois). Aussi, on ne peut exclure que les personnes qui se portent volontaires à participer à un projet de recherche ont parfois un désir de plaire, ce qui peut rendre la généralisation des résultats plus difficile (Beaud, 2016). Puisque la chercheuse est également leur enseignante, ils pourraient croire, à tort, que leurs réponses auront une influence sur la notation du cours. Afin de limiter ce biais, les participantes ont été clairement informées que leurs opinions et commentaires n'auraient aucune influence positive ou négative sur leur notation ou leur réussite du cours. Le questionnaire a aussi été rempli électroniquement et de façon anonyme. Cela dit, ce désir de plaire pourrait expliquer qu'une partie des réponses fournies au questionnaire ne correspondait pas toujours à ce qui a été observé dans les fiches d'étude.

Le profil académique relativement fort des participantes peut aussi constituer une limite, mais il peut renforcer notre interprétation que le développement de stratégies d'apprentissage nécessite du temps et de l'encadrement. En effet, les résultats nous

démontrent que les étudiantes au profil académique fort ont encore besoin d'être encadrées pour organiser leurs connaissances et discriminer les informations. Il est raisonnable de penser que des étudiantes et étudiants au profil académique plus faible auraient probablement besoin d'un support accru et de temps pour parvenir à développer de telles stratégies d'apprentissage. L'inclusion des étudiantes et étudiants qui avaient échoué le cours une première fois, donc ayant un profil académique plus faible, aurait possiblement entraîné la collecte de résultats différents. Ces étudiantes et étudiants auraient peut-être pu mieux profiter de certaines stratégies d'apprentissage ou encore témoigner plus favorablement de leur usage. Il en va de même pour la perception de l'utilité de l'outil et de sa charge de travail.

Une autre limite potentielle vient de l'observation structurée des fiches d'étude sur le diabète. Il est fort possible que les participantes n'aient pas utilisé toutes les stratégies d'apprentissage qu'elles maîtrisent pour réaliser cette fiche. L'observation de plusieurs fiches sur des thématiques différentes aurait pu montrer la présence d'autres indicateurs de stratégies cognitives d'organisation et d'élaboration. L'observation d'une fiche d'étude sur une autre thématique aurait également pu révéler un tout autre portrait. Il est important de prendre en considération que l'absence d'un indicateur dans la fiche observée ne signifie pas nécessairement que l'étudiante ne maîtrise pas cette stratégie d'apprentissage et qu'elle n'y aura pas recours dans un autre contexte.

3. LES RETOMBÉES ET SUITES ÉVENTUELLES DE LA RECHERCHE

Nous désirions, en premier lieu, que ce projet de recherche puisse avoir des retombées positives sur la réussite des étudiantes et étudiants du programme Soins infirmiers au Cégep de Thetford. Nous souhaitons que ces derniers soient, suite aux cours de biologie, mieux outillés pour leurs autres cours de la discipline principale, mais aussi pour leur préparation à l'examen de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec. Nous espérons maintenant qu'ils seront en mesure d'utiliser les stratégies

d'apprentissage apprises en biologie dans les autres cours, mais aussi pour solutionner des problématiques en milieu de travail.

Étant donné l'importance de l'encadrement enseignant et la nécessité de bénéficier de temps pour parfaire et finalement maîtriser des stratégies d'apprentissage, il nous apparaît souhaitable que les enseignantes et enseignants du programme poursuivent l'enseignement de stratégies d'apprentissage tout au long des trois années de la formation. Compte tenu des conclusions présentées précédemment, nous estimons que le dossier d'étude peut s'avérer un outil efficace pour y parvenir sans toutefois être le seul moyen d'y arriver.

Il serait également intéressant de d'implanter le dossier d'étude dans le cadre du troisième cours de biologie (*Corps humain III*, 101-226-RA) pour valider si les stratégies d'apprentissage des étudiantes et étudiants sont toujours utilisées et si elles se sont améliorées avec le temps. Aussi, il nous apparaît digne d'intérêt de documenter l'utilisation des stratégies d'apprentissage des participantes lorsqu'elles seront à leur dernière session du programme. Il serait alors possible de noter s'il y a eu amélioration de leurs stratégies d'apprentissage et si elles ont poursuivi ou non l'utilisation d'un dossier d'étude ou de certains de ces éléments. La validation de l'efficacité du transfert des connaissances d'anatomie et physiologie suite au développement des stratégies d'apprentissage pourrait également faire l'objet d'une recherche future.

Finalement, nous espérons que ce projet saura inspirer d'autres enseignantes et enseignants à tenter l'expérience du dossier d'étude dans le cadre de leurs cours afin d'aider leurs étudiantes et étudiants à devenir de meilleurs apprenants. Bien que notre projet ait été réalisé dans le contexte des cours de biologie en Soins infirmiers, nous considérons que cet outil pédagogique peut très bien être employé dans d'autres cours ou d'autres programmes d'étude.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Amiot, G. et Saint-Pierre, J. (1996). Schématisation d'une situation de soins infirmiers un instrument de transfert des compétences. In *Actes du 16e colloque de l'AQPC* (vol. 7Aa70). Montréal : Association québécoise de pédagogie collégiale.
- Barbeau, D., Montini, A. et Roy, C. (1997). *Tracer les chemins de la connaissance : La motivation scolaire*. Montréal : AQPC.
- Barth, B.-M. (2004). Le transfert des connaissances : quels présupposés? Quelles implications pédagogiques ? In A. Presseau et M. Frenay (dir.), *Le transfert des apprentissages : comprendre pour mieux intervenir* (p. 269-283). Les presses de l'Université Laval.
- Beaud, J.-P. (2016). L'échantillonnage. In B. Gauthier et I. Bourgeois (dir.), *Recherche sociale de la problématique à la collecte des données* (p. 251-286) (6^e éd.). Québec, Québec : Presses de l'Université du Québec (1^{re} éd. 1984).
- Bégin, C. (2008). Les stratégies d'apprentissage : un cadre de référence simplifié. *Revue des sciences de l'éducation*, 34(1), 47-67.
- Bélec, C. (2017). Pourquoi évaluer ? *Pédagogie collégiale*, 30(4), 10-16.
- Bizier, N. et Fontaine, S. (2017). *Suffit-il d'avoir des connaissances pour les utiliser le moment venu ?* Communication présentée au 37^e Colloque annuel de l'Association Québécoise de Pédagogie Collégiale, Montréal, 7 juin.
- Cégep de Thetford. (2001). *Profil du diplômé en Soins infirmiers - Axe 1*. Thetford Mines : Cégep de Thetford.
- Cégep de Thetford. (2004). *Profil du diplômé en Soins infirmiers - Axe 2*. Thetford Mines : Cégep de Thetford.
- Cégep de Thetford. (2011). *Rapport d'autoévaluation du programme de soins infirmiers*. Thetford Mines : Cégep de Thetford.
- Cégep de Thetford. (2015). *Politique institutionnelle sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains*. Thetford Mines : Cégep de Thetford.

- Cégep de Thetford. (2016). *Logigramme 180.A0*. Thetford Mines : Cégep de Thetford.
- Cégep de Thetford. (2017). *Annuaire de programmes 2017-2018*. Thetford Mines: Cégep de Thetford.
- Compétences Québec. (2017). Soins infirmiers : Détails du programme. *Inforoute FPT*. Site téléaccessible à l'adresse < <https://www.inforoutefpt.org/progColDet.aspx?prog=292&sanction=1>>. Consulté le 8 août 2017.
- Cossette, R. et Larue, C. (2005). *Stratégies d'apprentissage et apprentissage par problèmes : description et évolution des stratégies utilisées par des étudiantes en soins infirmiers au niveau collégial*. Rapport de recherche PAREA. Cégep du Vieux Montréal, Montréal.
- Cossette, R., Mc Clish, S. et Ostiguy, K. (2004). *Apprentissage par problème en soins infirmiers : adaptation en clinique et évaluation des effets*. Cégep du Vieux Montréal, Montréal.
- Côté, F. (2009). *Le dossier d'étude, pour évaluer autrement : un portfolio d'apprentissage*. Montréal : Association québécoise de pédagogie collégiale.
- Côté, F. (2012). *Les compétences communes au collégial, de la théorie à la pratique*. *Pédagogie collégiale*, 25(2), 18-23.
- Crevier, S. (2015). *Le portfolio d'apprentissage numérique : un outil intégrateur au service du développement de compétences dans le programme Techniques juridiques*. Université de Sherbrooke.
- Ducharme, F. (1998). Pour un transfert rapide des connaissances dans les milieux de soins. *Infirmière du Québec*, 5(5), 41-48.
- Duchesneau, D., Lachaine, M.-P. et Provost, C. (2012). *Utilisation d'un wiki : analyse des stratégies cognitives et métacognitives des étudiantes en soins infirmiers*. Cégep de St-Laurent, St-Laurent.
- Forgette-Giroux, R. et Simon, M. (1993). Vers une utilisation rationnelle du dossier d'apprentissage. *Mesure et évaluation en éducation*, 16(3 et 4), 27-40.
- Forgette-Giroux, R. et Simon, M. (1998). L'application du dossier d'apprentissage à l'université. *Mesure et évaluation en éducation*, 20(3), 85-103.

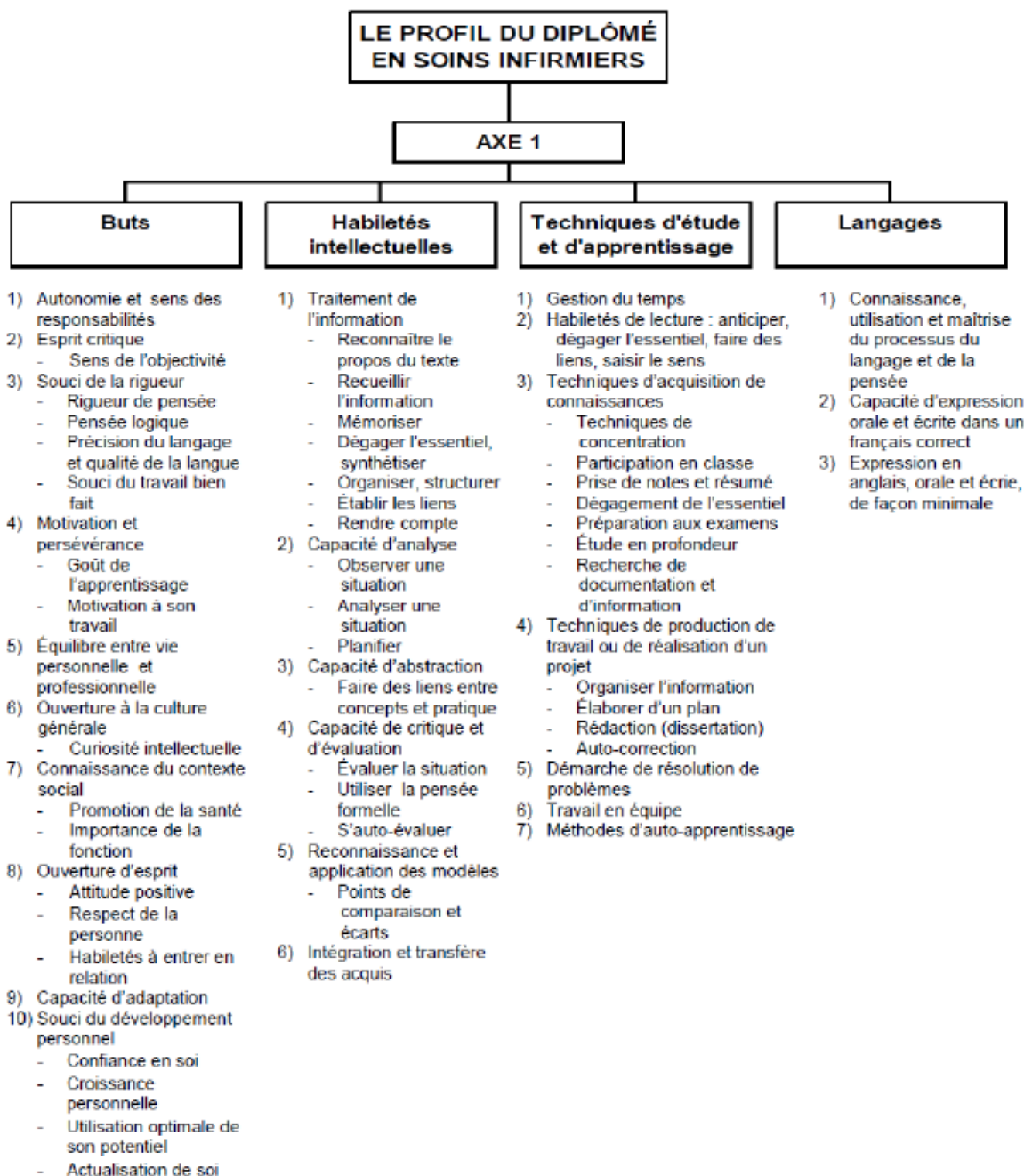
- Fortin, M-F. et Gagnon, J. (2015). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3^e éd.). Montréal : Chenelière Éducation (1^{re} éd. 2006)
- Gagné, R. M. (1976). *Les principes fondamentaux de l'apprentissage - application à l'enseignement*. Montréal : Les Éditions HRW.
- Gauthier, C., Bissonnette, S. et Richard, M. (2013). *Enseignement explicite et réussite des élèves - la gestion des apprentissages*. St-Laurent : ERPI.
- Gosselin, R. et Martin, N. (2015). Le portfolio, un outil pour recueillir les manifestations de la compétence. In J.L Leroux (dir.), *Évaluer les compétences au collégial et à l'université : un guide pratique* (p. 335-373). Montréal : Chenelière Éducation.
- Gouvernement du Canada. (2014). *Énoncé de politique des trois conseils - Éthique de la recherche avec des êtres humains*. Ottawa : Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et Instituts de recherche en santé du Canada.
- Gouvernement du Québec. (2017). *Disciplines de l'enseignement collégial*. Québec : Éducation et Enseignement supérieur. Site téléaccessible à l'adresse < <http://www.education.gouv.qc.ca/contenus-communs/enseignement-superieur/formati-on-collegiale/disciplines-de-lenseignement-collegial/> >. Consulté le 28 mars 2017.
- Gronlund, N. E. et Cameron, I. J. (2004). *Assessment of Student Achievement*. Toronto : Pearson Education Canada.
- Hattie, J. et Yates, G. (2014). *Visible learning and the science of how we learn*. London : Routledge.
- Huba, M. E. et Freed, J. E. (2000). *Learner-Centered Assessment on College Campuses - Shifting the Focus from Teaching to Learning*. Boston : Allyn and Bacon.
- Jolin, D. (2014). *Introduction du réseau de concepts comme stratégie d'apprentissage en soins infirmiers première session*. Université de Sherbrooke.
- Laplane, F. (1995). Le transfert des apprentissages en soins infirmiers. *Dimensions*, 16(3), 4-6.
- Lauzon, F. (2000). Comment aider les élèves à intégrer et à transférer leurs apprentissages? : proposition d'un itinéraire d'enseignement en cinq actions-réflexions. *Pédagogie collégiale*, 14(2), 34-40.

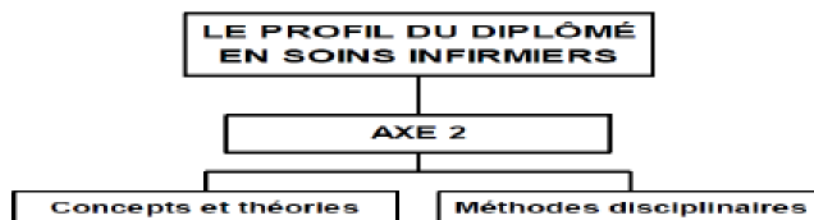
- Le Boterf, G. (2008). *Repenser la compétence - Pour dépasser les idées reçues : 15 propositions*. Paris : Éditions d'Organisation.
- Lechasseur, K., Lazure, G. et Guilbert, L. (2014). Exploration des facteurs influençant la mobilisation des savoirs par une pensée critique chez des étudiantes infirmières bachelières lors de stages cliniques. *Avancées en formation infirmières*, 1(1) Article 5.
- Legendre, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation* (3e édition). Montréal : Guérin.
- Leray, C. et Bourgeois, I. (2016). L'analyse de contenu. In B. Gauthier et I. Bourgeois (dir.), *Recherche sociale de la problématique à la collecte des données* (p. 427-453) (6^e éd.). Québec, Québec : Presses de l'Université du Québec (1^{re} éd. 1984).
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2007). *Soins infirmiers : programme d'études techniques, 180.A0*. Québec.
- Paillé, P. (2007). La méthodologie de recherche dans un contexte de recherche professionnalisante : douze devis méthodologiques exemplaires. *Recherches qualitatives*, 127(2), 133-151.
- Perrenoud, P. (1997). Vers des pratiques pédagogiques favorisant le transfert des acquis scolaires hors de l'école. *Pédagogie collégiale*, 10(3), 5-16.
- Presseau, A. (2000). Analyse de l'efficacité d'interventions sur le transfert des apprentissages en mathématiques. *Revue des sciences de l'éducation*, 26(3), 515-544.
- Presseau, A. et Frenay, M. (2004). *Le transfert des apprentissages : comprendre pour mieux intervenir*. Québec : Les presses de l'Université Laval.
- Savoie-Zajc, L. (2011). La recherche qualitative/interprétative en éducation. In T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.), *La recherche en éducation. Étapes et approches* (p. 123-147) (3^e éd.). Saint-Laurent, Québec : Édition du Renouveau Pédagogique Inc. (1^{re} éd. 2000).
- Savoie-Zajc, L. (2016). L'entrevue semi-dirigée. In B. Gauthier et I. Bourgeois (dir.), *Recherche sociale de la problématique à la collecte des données* (p. 337-362) (6^e éd.). Québec, Québec : Presses de l'Université du Québec (1^{re} éd. 1984).

- Scallon, G. (2000). *Le portfolio ou dossier d'apprentissage : propos et réflexions*. Québec : Université Laval, Faculté des sciences de l'éducation.
- St-Pierre, L. (1991). L'étude et les stratégies d'apprentissage. *Pédagogie collégiale*, 5(2), 15-21.
- Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique - l'apport de la psychologie cognitive*. Montréal : Les éditions LOGIQUES.
- Tardif, J. (1999). *Le transfert des apprentissages*. Montréal : Les éditions LOGIQUES.
- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences : documenter le parcours de développement*. Montréal : Chenelière éducation.
- Tardif, J. et Meirieu, P. (1996). Stratégie pour favoriser le transfert des connaissances. *Vie pédagogique*, 98, 4-7.
- Tardif, J. et Presseau, A. (1998). Quelques contributions de la recherche pour favoriser le transfert des apprentissages. *Vie pédagogique*, 108, 39-44.
- Université de Sherbrooke. (2016a). *Formations et exigences pour enseigner*. Sherbrooke : Université de Sherbrooke, Service de psychologie et d'orientation.
- Université de Sherbrooke (2016b). *Guide de présentation du bloc recherche innovation et analyse critique de la maîtrise en enseignement au collégial*. Sherbrooke : Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation.

ANNEXE A

PROFIL DU DIPLÔMÉ EN SOINS INFIRMIERS AU CÉGEP DE THETFORD AXES 1 ET 2





- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Concepts de santé | 1) Pratiquer des soins selon une ordonnance médicale |
| 2) Conception de la santé dans une perspective holistique | 2) Contribuer aux méthodes de diagnostic |
| 3) L'éthique, les valeurs et la déontologie | 3) Accomplir les actes professionnels en relation avec la tâche |
| 4) Conception explicite des soins infirmiers | 4) Offrir un service d'aide selon ses compétences |
| 5) Problèmes prioritaires de santé | 5) Dispenser des soins infirmiers |
| 6) Processus de communication | 6) Appliquer une démarche de soins infirmiers pour l'intervention |
| 7) Besoins de la clientèle | 7) Développer des habiletés de relations interpersonnelles |
| 8) Engagement social | 8) Développer des habiletés en relation d'aide |
| 9) Engagement professionnel | 9) Organiser l'activité professionnelle en fonction des besoins de la clientèle |
| 10) L'activité dans son contexte social, historique, culturel et familial | 10) Enseigner les principes de santé et les procédures de soins |
| 11) Organisation du corps humain | 11) Analyser un problème selon une approche systémique quant à ses impacts sur les mécanismes de la vie |
| 12) Mécanismes de la vie et de la santé | 12) Utiliser des outils nécessaires à l'analyse objective du comportement et de situations sociales |
| 13) Relations entre les systèmes corporels et le comportement | 13) Analyser des textes littéraires et des textes argumentatifs |
| 14) Relation entre ses gestes, l'environnement et les systèmes corporels | 14) Rédiger des textes argumentatifs et des dissertations |
| 15) L'approche psychologique | 15) Analyser des problèmes fondamentaux |
| 16) Théories explicatives du comportement | 16) Développer des habiletés au niveau de l'écoute, de la lecture, de l'écriture et de l'expression orale |
| 17) Développement de la personne (physique, intellectuel, affectif et social) <ul style="list-style-type: none"> - Connaissance holistique de la personne - Connaissance de soi - Actualisation de soi (ses besoins de formation) | 17) Appliquer le code grammatical en anglais, particulièrement au niveau du temps des verbes et de la structure des phrases et se familiariser avec la terminologie propre au domaine de la santé |
| 18) Dynamique des relations des intervenants | 18) Gérer sa pratique d'activités corporelles |
| 19) Connaissance des courants littéraires et des théories philosophiques situées dans le contexte social, littéraire et culturel | |
| 20) Processus du langage (français, anglais) et de la pensée | |
| 21) Relation entre la santé globale, les mesures préventives et la pratique régulière d'activités corporelles | |

ANNEXE B

DÉROULEMENT DE LA RECHERCHE EN DEUX PHASES

Déroulement de la première phase

Étapes	Détails des étapes	Moment
1. Choix des méthodes de collecte de données et des participants pour la validation du dossier d'étude.	Méthodes choisies : - Journal de bord de la chercheuse - Entrevue semi-dirigée	Mars 2017
2. Préparation des outils conceptuels et techniques pour la conception du dossier d'étude.	A. Élaboration des documents relatifs à l'éthique et validation par la direction d'essai : - Formulaire de consentement - Documents à présenter au CER B. Dépôt des documents relatifs à l'éthique au CER.	Mai 2017
	C. Conception du dossier d'étude et des conditions d'implantation. Étape 1 : Déterminer les buts et le format du dossier d'étude. Étape 2 : Circonscrire les éléments à intégrer au dossier d'étude. Étape 3 : Déterminer les modalités d'évaluation du dossier d'étude. Étape 4 : Planifier l'utilisation du dossier d'étude.	Mai 2017
	D. Élaboration de la grille d'entrevue. E. Validation de la grille d'entrevue par la direction d'essai.	Juin 2017
	A. Collecte de données (entrevues semi-dirigées). B. Analyse des données recueillies lors des entrevues. C. Ajustement du dossier d'étude conçu.	7 au 18 août 2017

Déroulement de la deuxième phase

Étapes	Détails des étapes	Moment
1. Choix des méthodes de collecte de données relatives à l'utilisation du dossier d'étude.	Méthodes choisies : - Journal de bord de la chercheuse - Questionnaire - Observation structurée	Mars 2017
		Janvier 2018
2. Préparation des outils conceptuels et techniques pour l'expérimentation du dossier d'étude auprès des étudiantes et étudiants (en deux temps).	A. Élaboration des documents relatifs à l'éthique : - Formulaire de consentement - Documents à présenter au CER B. Dépôt des documents relatifs à l'éthique au CÉR.	Mai 2017
	C. Élaboration du questionnaire et de la grille d'observation et validation par la direction d'essai.	Janvier 2018
	D. Prétest du questionnaire	Février 2018
3. Mise en place des conditions de l'expérimentation.	A. Présentation du projet aux étudiantes et étudiants.	25 août 2017
	B. Recrutement des participantes et des participants.	Janvier 2018
4. Expérimentation et collecte de données.	A. Implantation du dossier d'étude dans le cours <i>Corps humain I</i> (101-206-RA).	Du 28 août 2017 au 18 mai 2018
	B. Utilisation du dossier d'étude par les étudiants jusqu'à la fin du cours <i>Corps humain II</i> (101-216-RA).	
	C. Prise de notes dans le journal de bord.	
	D. Ajustements des grilles d'évaluation et des documents à remettre aux étudiantes et étudiants en prévision du cours <i>Corps humain II</i> (101-216-RA).	Décembre 2017 et janvier 2018
	E. Passation du questionnaire aux participantes.	27 février 2018
	F. Observation des fiches d'étude sur le diabète.	Mars 2018
5. Analyse des données de la recherche.	A. Analyse des données du questionnaire (vérification, codage, classification).	Février à avril 2018
	B. Analyse des fiche d'étude sur le diabète à l'aide de la grille d'observation.	
6. Mise en forme de la description des résultats.	Rédaction et validation formative par le directeur d'essai.	Mars et avril 2018
7. Critique de l'expérimentation et recommandations.	A. Rédaction et validation formative par la direction d'essai.	Mai et juin 2018
	B. Correction et dépôt final de l'essai.	Juin 2018

ANNEXE C

DOCUMENTS D'INFORMATION REMIS AUX ÉTUDIANTES ET ÉTUDIANTS DANS LES COURS *CORPS HUMAIN I* (101-206-RA) ET *CORPS HUMAIN II* (101-216-RA)

Dans l'ordre, les documents suivants sont présentés :

- Les consignes remises lors de la présentation du dossier d'étude dans le cours *Corps humain I* (101-206-RA) ;
- L'ensemble des fiches d'étude demandées dans les cours *Corps humain I* (101-206-RA) et *Corps humain II* (101-216-RA) ;
- Un document expliquant comment faire un résumé synthèse ;
- Un document expliquant comment faire un tableau synthèse ;
- Un document expliquant comment bâtir une carte conceptuelle ;
- Les consignes remises pour la réalisation de la fiche d'étude sur le diabète en *Corps humain II* (101-216-RA) ;
- Les consignes remises pour la réalisation de la fiche d'étude sur la régulation de la pression artérielle en *Corps humain II* (101-216-RA).



LE DOSSIER D'ÉTUDE EN BIOLOGIE

Tiré de l'*Annexe II* du plan de cours *Corps humain I – Automne 2017*

Corps humain I
101-206-RA
Soins infirmiers – 1^{re} session

Automne 2017

Département des sciences de la nature
Lia Tarini

Le dossier d'étude

Qu'est-ce qu'un dossier d'étude ?⁵

Le dossier d'étude est un outil d'apprentissage et d'évaluation qui se veut un endroit où laisser des traces de votre étude hebdomadaire en classe et à la maison. Il contiendra une collection de fiches d'étude que vous réaliserez tout au long de votre parcours en biologie. Ce dossier témoignera de votre apprentissage chaque semaine et vous servira de référence pour dresser un bilan de vos apprentissages.

Pourquoi faire un dossier d'étude?

La réalisation d'un dossier d'étude dans vos cours de Corps humain vous permettra de développer des stratégies d'étude en profondeur. L'apprentissage de l'anatomie et de la physiologie nécessite une démarche rigoureuse et pas simplement une bonne dose de mémorisation. Les notions théoriques apprises doivent être organisées et classées afin de pouvoir les réutiliser dans le futur. Le travail que vous effectuerez dans votre dossier d'étude chaque semaine vous permettra de traiter l'information de multiples façons et favorisera sa compréhension. Plus vous jouerez avec la matière, plus vous la maîtriserez. Au fil des cours, je vous enseignerai différentes stratégies d'étude, ce qui vous guidera dans la réalisation de votre dossier.

Cet outil d'étude pourra, si vous le souhaitez, être bonifié tout au long de votre parcours en Soins infirmiers. Il constituera alors un guide très complet pour la préparation de votre Épreuve synthèse de programme ou encore pour la passation de l'examen de l'OIIQ.

À quoi doit ressembler mon dossier d'étude? ⁶

Votre dossier d'étude sera constitué d'un cartable dans lequel vous insérerez des fiches d'étude que vous aurez construites chaque semaine, principalement à la maison, mais aussi en classe. Ces fiches peuvent être des schémas annotés, des tableaux, des résumés, des cartes conceptuelles ou encore une combinaison de ses éléments. Si vous le souhaitez, je vous invite à user de votre créativité dans la réalisation de vos fiches. Vous pouvez utiliser des feuilles et des crayons de couleur, des *Post-it*, des dessins, etc. Si vous trouvez votre dossier agréable à regarder, il sera d'autant plus agréable à étudier!

Quoi mettre dans mon dossier d'étude ?

Chaque semaine, je vous inviterai à mettre un certain nombre de fiches d'étude dans votre cartable (Voir pages 8 à 12). Ces fiches porteront sur les différentes notions théoriques du cours. Le format des fiches sera parfois imposé (schéma de concept, tableau synthèse, dessin à compléter, fiche multi, etc.), mais il sera, la plupart du

⁵ Dans le document d'information pour le cours *Corps humain II* (101-216-RA), les deux premières sections ont été remplacées par une section *Pourquoi poursuivre le dossier d'étude?* dans le but d'explicitier l'importance de continuer à développer des stratégies d'apprentissage.

⁶Dans le document d'information pour le cours *Corps humain II* (101-216-RA), cette section a été retirée.

temps, laissé à votre discrétion. Vous aurez alors le choix d'utiliser le format de votre choix, mais qui fonctionne bien avec les notions à étudier. Attention! Votre dossier d'étude devra comprendre des fiches d'étude d'au moins 3 formats différents, excluant les fiches réalisées avec l'aide de l'enseignante.⁷

Comment classer l'information dans mon dossier d'étude ?

L'important est que votre dossier d'étude soit facile à consulter et que vous puissiez retrouver rapidement une notion à l'intérieur lorsque vous en avez besoin. Je vous conseille d'utiliser des séparateurs dans votre cartable pour faciliter le repérage des contenus. Pour débiter, je vous suggère de classer les fiches en ordre de réalisation et d'utiliser une section différente pour chacun des examens. En fin de session, je vous guiderai pour effectuer un classement des fiches d'étude en lien avec les thématiques. Ceci sera un moyen efficace de faire des liens pertinents entre les différents contenus que vous apprendrez cette session.

Est-ce que j'aurai de l'aide pour bâtir mon dossier d'étude ?

Le dossier d'étude est un outil d'apprentissage que vous bâtirez vous-même tout au long de la session. J'agirai à titre de guide pour vous outiller dans sa construction. Je vous montrerai comment construire des résumés, des tableaux, des schémas de concept, etc. afin que vous puissiez, graduellement, les bâtir sans aide. Des moments en classe sont prévus pour que vous puissiez travailler sur vos fiches et recevoir des commentaires formatifs de ma part. Vous pourrez aussi bénéficier d'une évaluation formative par vos collègues de classe.

Comment sera évalué mon dossier d'étude ?

L'ensemble des évaluations du dossier d'étude comptera pour **15% de la note finale du cours**.

1. J'évaluerai votre dossier d'étude de façon formative, en classe, tout au long de la session. Je pourrai ainsi m'assurer que vous comprenez bien la démarche de la construction des fiches et du dossier.
2. **À chacun des examens**, vous devrez me montrer votre dossier d'étude afin que j'atteste que l'ensemble des fiches à réaliser sont présentes. Dans le cas où les fiches ne sont pas toutes présentes ou qu'elles sont minimalistes, vous serez pénalisés lors de l'évaluation sommative finale.

⁷Dans le document d'information pour le cours *Corps humain II* (101-216-RA), cette section précise que les données à inclure dans chaque fiche doivent être pertinentes, qu'elles doivent avoir été choisies dans le but de favoriser la compréhension de la matière à l'étude et qu'elles doivent être présentées de manière à illustrer les liens entre les concepts à l'étude (elles ne doivent pas simplement constituer une succession de concepts isolés).

3. Votre dossier d'étude sera évalué de façon formative par vos collègues de classe avant l'examen 2 prévu le 15 septembre 2017. Cela vous permettra de bénéficier de commentaires constructifs pour l'améliorer. Vous avez aussi à commenter celui de vos collègues.⁸
4. L'évaluation sommative se fera en trois temps.
 - a) Une rencontre d'évaluation obligatoire avec l'enseignante aura lieu avant l'examen 3 prévu le 3 octobre 2017. Cette rencontre aura pour but d'évaluer votre maîtrise de la démarche d'apprentissage en plus de permettre l'évaluation formative de la fiche #12 (Débit cardiaque).⁹
 - b) Le contenu de deux fiches d'étude sera évalué de façon plus pointue. La fiche #22 (Le cancer) sera à remettre le 14 novembre 2017. La fiche #25 (Diabète) sera à remettre le 8 décembre 2017.¹⁰
 - c) À la fin de l'examen synthèse, vous me remettrez votre dossier d'étude qui sera évalué dans son entier.

Des grilles de correction présentant le détail de l'évaluation formative et de l'évaluation sommative vous seront remises.




⁸ Activité d'évaluation non conduite dans le cours *Corps humain II* (101-216-RA).


⁹ Activité d'évaluation non conduite dans le cours *Corps humain II* (101-216-RA).

¹⁰ Les fiches évaluées dans le cours *Corps humain II* (101-216-RA) sont la fiche #25 (Diabète) bonifiée ainsi que la fiche #43 (La régulation de la pression artérielle).




Fiches à insérer dans le dossier d'étude – Corps humain I (101-206-RA)


Corps humain I (101-206-RA) Automne 2017				
	Fiches	Contenu à y retrouver	Format proposé	À bonifier*
Examen 1	1 Les 11 systèmes de l'organisme	<input type="checkbox"/> Noms des 11 systèmes <input type="checkbox"/> Liste de leurs fonctions principales <input type="checkbox"/> Quelques exemples d'organes	Tableau	
	2 Les cavités de l'organisme	<input type="checkbox"/> Localisation des différentes cavités de l'organisme. <input type="checkbox"/> Subdivisions de la cavité abdominopelvienne (quadrants et régions)	Schéma à compléter	
	3 Les régions anatomiques	<input type="checkbox"/> Association des différentes régions du corps aux termes descriptifs.	Tableau	
	4 Le positionnement anatomique	<input type="checkbox"/> Plans et coupes <input type="checkbox"/> Vocabulaire spécifique pour positionner les structures les unes par rapport aux autres <input type="checkbox"/> Bonifier le schéma avec des exemples	Schéma à compléter	
	5 Homéostasie et mécanismes de régulation	<input type="checkbox"/> Qu'est-ce que l'homéostasie <input type="checkbox"/> Composants d'un mécanisme de régulation <input type="checkbox"/> Distinction entre rétro-inhibition et rétro-activation	Schéma annoté	
	6 La peau	<input type="checkbox"/> Anatomie de base de la peau <input type="checkbox"/> Principales caractéristiques et fonctions	Fiche multi (schéma + annotations/résumé)	
Examen 2	7 La cellule	<input type="checkbox"/> Organites et leurs rôles <input type="checkbox"/> Anatomie de la membrane plasmique	Fiche multi (tableau et schéma)	
	8 Transport membranaire	<input type="checkbox"/> Transport actif vs passif <input type="checkbox"/> Différents modes de transport passif et actifs <input type="checkbox"/> Exemples de molécules utilisant chacun des modes de transport <input type="checkbox"/> Notions de gradient de concentration et de tonicité	Carte conceptuelle à compléter avec une liste de termes	

		Fiches	Contenu à y retrouver	Format proposé	A bonifier*
Examen 3	9	Anatomie du cœur	<input type="checkbox"/> Localisation des structures du cœur <input type="checkbox"/> Localisation et rôle des valves cardiaques <input type="checkbox"/> Trajet du sang dans le cœur et les vaisseaux annexés	Schéma	
	10	Circulation sanguine	<input type="checkbox"/> Différents vaisseaux sanguins et leurs particularités <input type="checkbox"/> Circulation pulmonaire (trajet général et rôle) <input type="checkbox"/> Circulation systémique (trajet général et rôle) <input type="checkbox"/> Circulation coronarienne (trajet général et rôle)	Fiche multi (schéma + annotations/résumé)	
	11	Le cycle cardiaque	<input type="checkbox"/> Phénomènes mécaniques observés à chacune des étapes <input type="checkbox"/> Bruits du cœur : provenance, moment du cycle où ils sont entendus <input type="checkbox"/> Pression artérielle : définition et différence entre pression systolique et diastolique <input type="checkbox"/> Moment du cycle où sont mesurées les pressions systolique et diastolique	Fiche multi (tableau/résumé)	 11
	12	Le débit cardiaque	<input type="checkbox"/> Définition et formule <input type="checkbox"/> Liens entre le débit cardiaque, la fréquence cardiaque et le volume systolique <input type="checkbox"/> Trois facteurs généraux influençant le volume systolique <input type="checkbox"/> Deux facteurs généraux influençant la fréquence cardiaque <input type="checkbox"/> Quelques exemples spécifiques pour les facteurs généraux mentionnés <input type="checkbox"/> Régulation de la fréquence cardiaque par le système nerveux	Carte conceptuelle	
	13	Infarctus du myocarde	<input type="checkbox"/> Physiopathologie générale <input type="checkbox"/> Examens paracliniques associés au diagnostic (CK-totale, CK-MB, troponine) <input type="checkbox"/> Lien avec l'insuffisance cardiaque	Résumé	
	14	Électrophysiologie cardiaque	<input type="checkbox"/> Système de conduction cardiaque <input type="checkbox"/> Potentiel de membrane et ses variations <input type="checkbox"/> Importance de la pompe Na ⁺ /K ⁺ <input type="checkbox"/> Tracé normal d'ECG	Fiche multi (schéma + annotations/résumé)	



¹¹ Les fiches marquées du symbole  sont des fiches que vous pourrez bonifier lors de vos autres cours de biologie ou de soins infirmiers.



		Fiches	Contenu à y retrouver	Format proposé	A bonifier*
Examen 4	15	Anatomie du système digestif	<input type="checkbox"/> Positionnement des organes du tube digestif et des organes annexes <input type="checkbox"/> Sections de l'intestin grêle et du côlon <input type="checkbox"/> Anatomie de la cavité orale <input type="checkbox"/> Anatomie de l'estomac (générale) <input type="checkbox"/> Fonctions principales des organes du tube digestif et des organes annexes	Fiche multi (schéma + annotations/résumé)	
	16	Histologie du tube digestif	<input type="checkbox"/> Différentes couches de tissus <input type="checkbox"/> Principales fonctions de chacune des couches <input type="checkbox"/> Exemple de la muqueuse gastrique <input type="checkbox"/> Petite note sur le reflux gastroœsophagien	Tableau/résumé OU Schéma annoté	
	17	Nutrition	<input type="checkbox"/> Différents nutriments, leurs sources alimentaires et leurs principaux rôles <input type="checkbox"/> Classification des glucides (monosaccharides, disaccharides...) <input type="checkbox"/> Distinction entre les protéines complètes et incomplètes <input type="checkbox"/> Classification des lipides (triglycérides, cholestérol, acides gras...) <input type="checkbox"/> Vitamines et minéraux importants ainsi que leurs principaux rôles <input type="checkbox"/> Classification des vitamines (liposolubles vs hydrosolubles)	Carte conceptuelle, ou tableau	
	18	La digestion chimique des nutriments	<input type="checkbox"/> Étapes de la digestion chimique des différents types de glucides <input type="checkbox"/> Étapes de la digestion chimique des protéines <input type="checkbox"/> Étapes de la digestion chimique des lipides	Schéma ou tableau	
	19	Régulation de la sécrétion gastrique	<input type="checkbox"/> Étapes des 3 phases de la régulation de la sécrétion du suc gastrique	Schéma	
	20	Sécrétion biliaire et pancréatique	<input type="checkbox"/> Anatomie des voies biliaires <input type="checkbox"/> Bile - rôles et composition <input type="checkbox"/> Régulation de la sécrétion biliaire et pancréatique <input type="checkbox"/> Conséquences d'une obstruction biliaire <input type="checkbox"/> Petite note sur la pancréatite aiguë <input type="checkbox"/> Examens paracliniques : Amylase et lipase pancréatique	Fiche multi (schéma + annotations/résumé)	






		Fiches	Contenu à y retrouver	Format proposé	A bonifier*
Examen synthèse	21	Matériel génétique	<input type="checkbox"/> Structure de l'ADN <input type="checkbox"/> Localisation du matériel génétique <input type="checkbox"/> Vocabulaire associé au matériel génétique <input type="checkbox"/> Étapes du cycle cellulaire <input type="checkbox"/> Réplication de l'ADN	Fiche multi (schéma + tableau/résumé)	
	22	Le cancer	<input type="checkbox"/> Caractéristiques des cellules tumorales, néoplasmes et métastases <input type="checkbox"/> Vocabulaire de l'oncologie (protooncogène...) <input type="checkbox"/> Lien entre le cycle cellulaire et le cancer <input type="checkbox"/> Agents cancérogènes <input type="checkbox"/> Marqueurs tumoraux <input type="checkbox"/> Biopsie du ganglion sentinelle <input type="checkbox"/> Effet des médicaments cytotoxiques	Fiche multi (tableau/annotations/résumé)	
	23	La synthèse des protéines	<input type="checkbox"/> Étapes de la synthèse des protéines <input type="checkbox"/> Étapes de la sécrétion des protéines <input type="checkbox"/> Effet des mutations <input type="checkbox"/> Exemple de la drépanocytose	Fiche multi (schéma + tableau/résumé)	
	24	La respiration cellulaire	<input type="checkbox"/> Étapes générales de la respiration cellulaire en présence d'oxygène <input type="checkbox"/> But de la respiration cellulaire <input type="checkbox"/> Voie anaérobie et fermentation lactique lors de l'absence d'oxygène	Fiche multi (schéma + annotations/résumé)	
	25	Diabète	<input type="checkbox"/> Physiopathologie générale <input type="checkbox"/> Régulation normale de la glycémie <input type="checkbox"/> Caractéristiques de l'insuline (type de molécule, provenance, etc.) <input type="checkbox"/> Rôle des incrétines dans la sécrétion de l'insuline <input type="checkbox"/> Examen paraclinique : glycémie à jeun <input type="checkbox"/> Acidocétose	Résumé	



		Fiches	Contenu à y retrouver	Format proposé	A bonifier*
Examen synthèse	26	Bilan lipidique	<input type="checkbox"/> Caractéristiques du cholestérol (type de molécule, provenance, etc.) <input type="checkbox"/> Types de lipoprotéines et leur rôle <input type="checkbox"/> « Bon » vs « mauvais » cholestérol <input type="checkbox"/> Examens paracliniques compris dans le bilan lipidique	Fiche multi (schéma + annotations/résumé)	
	27	Le foie	<input type="checkbox"/> Résumé des rôles du foie vus jusqu'à maintenant	Tableau	
	28	Métabolisme et thermorégulation	<input type="checkbox"/> Définition du métabolisme <input type="checkbox"/> Distinction entre le métabolisme basal et le métabolisme total <input type="checkbox"/> Facteurs influençant le métabolisme basal et le métabolisme total <input type="checkbox"/> Thermorégulation <input type="checkbox"/> Lien entre le métabolisme et la thermorégulation	Résumé ou carte conceptuelle	
	29	État de jeûne et état postprandial	<input type="checkbox"/> Distinction entre l'état de jeûne et l'état postprandial <input type="checkbox"/> Réactions métaboliques se déroulant dans les cellules à l'état de jeûne <input type="checkbox"/> Réactions métaboliques se déroulant dans les cellules à l'état postprandial <input type="checkbox"/> Hormones régulant chacun des états <input type="checkbox"/> Facteurs régulant les comportements alimentaires et la faim	Tableau ou résumé	



Fiches à insérer dans le dossier d'étude – Corps humain II (101-216-RA)



Corps humain II (101-216-RA) Hiver 2018					
		Fiches	Contenu à y retrouver	Format proposé	À bonifier*
Examen I	30	Relation hypothalamus/hypophyse	<input type="checkbox"/> Localisation et anatomie générale de l'hypothalamus et de l'hypophyse <input type="checkbox"/> Modes de communication entre l'hypothalamus et l'hypophyse <input type="checkbox"/> Hormones produites et libérées par l'hypothalamus <input type="checkbox"/> Hormones produites et libérées par l'hypophyse	Fiche multi (schéma + annotations/résumé)	
	31	Anatomie du système endocrinien	<input type="checkbox"/> Localisation des différentes glandes du système endocrinien <input type="checkbox"/> Principales hormones sécrétées par chacune des glandes <input type="checkbox"/> Rôles généraux des hormones	Fiche multi (schéma + annotations/résumé)	
	32	Troubles thyroïdiens	<input type="checkbox"/> Régulation de la sécrétion des hormones thyroïdiennes <input type="checkbox"/> Éléments nécessaires à la production des hormones thyroïdiennes <input type="checkbox"/> Distinction entre l'hypothyroïdie et l'hyperthyroïdie <input type="checkbox"/> Distinction entre un trouble thyroïdien primaire et secondaire <input type="checkbox"/> Examens paracliniques : T4 totale, T4 libre, TSH <input type="checkbox"/> Lien entre la thyroïdectomie et l'hypocalcémie	Fiche multi (schéma + annotations/résumé)	
	33	Régulation de la calcémie	<input type="checkbox"/> Hormones impliquées et leur provenance <input type="checkbox"/> Activation de la vitamine D <input type="checkbox"/> Fonction du calcium dans l'organisme <input type="checkbox"/> Signes cliniques de tétanie	Fiche multi (schéma + annotations/résumé)	
		Diabète <i>Compléter la fiche 27 de Corps humain I</i>	<input type="checkbox"/> Physiopathologie du diabète (types de diabète, signes et symptômes, évolution...) <input type="checkbox"/> Petite note sur le diabète gestationnel <input type="checkbox"/> Régulation de la glycémie <input type="checkbox"/> Caractéristiques de l'insuline (type de molécule, provenance, etc.) <input type="checkbox"/> Rôle des incréтины <input type="checkbox"/> Examens paracliniques : glycémie à jeun, hémoglobine glyquée, hyperglycémie provoquée <input type="checkbox"/> Complications aiguës et chroniques <input type="checkbox"/> Physiopathologie de l'acidocétose <input type="checkbox"/> Physiopathologie du syndrome hyperglycémique-hyperosmolaire <input type="checkbox"/> Brève description des traitements (antidiabétiques oraux vs insuline)	<i>Compléter la fiche 27 de Corps humain I</i> Voir document de consignes pour les détails.	

		Fiches	Contenu à y retrouver	Format proposé	A bonifier*
Examen 1	34	Le stress	<input type="checkbox"/> Définition du stress <input type="checkbox"/> Stades de la réponse au stress et leurs réactions physiologiques <input type="checkbox"/> Hormones impliquées	Carte conceptuelle	
Examen 2	35	Anatomie du système nerveux	<input type="checkbox"/> Positionnement des organes (encéphale, moelle épinière, nerfs, méninges et espaces) <input type="checkbox"/> Anatomie de la moelle épinière (cornes, cordons, racines des nerfs, etc.) <input type="checkbox"/> Anatomie de l'encéphale (lobes, structures importantes et leurs fonctions principales) <input type="checkbox"/> Rôles de l'hypothalamus dans l'organisme <input type="checkbox"/> Distinction entre un nerf crânien et un nerf spinal ainsi qu'entre un nerf sensitif, moteur et mixte <input type="checkbox"/> Distinction entre la voie sensitive (ascendante) et la voie motrice (descendante) <input type="checkbox"/> Distinction entre la voie somatique et la voie autonome (sympathique et parasympathique) <input type="checkbox"/> Distinction entre la substance blanche et la substance grise (localiser les deux types sur le schéma) <input type="checkbox"/> Récepteurs sensoriels (localisation et types) <input type="checkbox"/> Positionner la ponction lombaire et les différents types d'anesthésie	Fiche multi (schéma + annotations)	
	36	Transmission nerveuse	<input type="checkbox"/> Anatomie du neurone <input type="checkbox"/> Propagation de l'influx nerveux et synapse <input type="checkbox"/> Distinguer PPSE, PPSI, potentiel d'action, potentiel gradué <input type="checkbox"/> Effet des médicaments et des drogues sur la synapse <input type="checkbox"/> Récepteurs cholinergiques et adrénergiques (distinction, effets généraux)	Fiche multi (schéma + annotations)	
	37	Trajets nerveux	<input type="checkbox"/> Exemple de trajet sensitif et d'un trajet moteur <input type="checkbox"/> Exemple d'un réflexe <input type="checkbox"/> Douleur et théorie du portillon <input type="checkbox"/> Conséquence d'une lésion de la moelle épinière sur le trajet <input type="checkbox"/> Conséquence de la lésion d'un nerf sur le trajet nerveux	Fiche multi (schéma + annotations)	

		Fiches	Contenu à y retrouver	Format proposé	À bonifier*
Examen 3	38	Le sang	<input type="checkbox"/> Composant du sang et leurs principales fonctions <input type="checkbox"/> Types de globules blancs et leurs principales fonctions <input type="checkbox"/> Distinction entre le plasma et le sérum <input type="checkbox"/> Lieu de synthèse des éléments figurés et durée de vie approximative <input type="checkbox"/> Régulation de l'érythropoïèse	Fiche multi (schéma + annotations/résumé) OU Carte conceptuelle	
	39	Formule sanguine complète (FSC)	<input type="checkbox"/> Description brèves des éléments mesurés par cette analyse <input type="checkbox"/> Vocabulaire (ex : neutropénie, thrombocytose, etc.) <input type="checkbox"/> Anémie : définition et paramètres de la FSC modifiés <input type="checkbox"/> Anémie : quelques exemples de cause (ex : anémie falciforme, anémie ferriprive, anémie pernicieuse)	Tableau ou résumé	
	40	Hémostase	<input type="checkbox"/> Étapes de l'hémostase <input type="checkbox"/> Éléments nécessaires à l'hémostase <input type="checkbox"/> Petite note sur les troubles de l'hémostase (hémophilie, CIVD, thrombus, embolie, etc.) <input type="checkbox"/> Examens paracliniques : PT et PTT <input type="checkbox"/> Anticoagulothérapie et lien avec les examens paracliniques <input type="checkbox"/> Petite note sur l'AVC et le TPA	Fiche multi (schéma + annotations/résumé)	
	41	Bilirubine et ictères	<input type="checkbox"/> Métabolisme de la bilirubine <input type="checkbox"/> Caractéristiques de la bilirubine (provenance, solubilité, toxicité, etc.) <input type="checkbox"/> Différence entre la bilirubine libre, conjuguée, directe, indirecte et totale <input type="checkbox"/> Différents types d'ictères et leurs conséquences <input type="checkbox"/> Lien entre les examens paracliniques et les différents ictères	Fiche multi (schéma + annotations/résumé)	
	42	Transfusions sanguines	<input type="checkbox"/> Groupes sanguins ABO et Rh <input type="checkbox"/> Notions d'antigènes et d'anticorps pour les groupes ABO et Rh <input type="checkbox"/> Différents produits sanguins et exemples d'indications <input type="checkbox"/> Règles de transfusion de culots globulaires et de transfusion de plasma <input type="checkbox"/> Incompatibilité Rh et la grossesse (WinRho)	Fiche multi (schéma + tableau/résumé)	

	Fiches	Contenu à y retrouver	Format proposé	À bonifier*
Examen 3	43 La régulation de la pression artérielle <i>Mettre les contenus en lien avec la fiche 13 de Corps humain I</i>	<input type="checkbox"/> Définitions : pression artérielle, systolique, diastolique, PAM, pression différentielle <input type="checkbox"/> Le lien entre le débit cardiaque, la résistance périphérique et la pression artérielle. <input type="checkbox"/> Régulation nerveuse de la pression artérielle <input type="checkbox"/> Régulation hormonale de la pression artérielle <input type="checkbox"/> Influence des centres cérébraux supérieurs sur la pression artérielle	Carte conceptuelle OBLIGATOIRE Voir document de consignes pour les détails.	
	44 Le choc hypovolémique	<input type="checkbox"/> Définition de l'état de choc et distinction du choc hypovolémique <input type="checkbox"/> Causes possibles <input type="checkbox"/> Phases de l'état de choc <input type="checkbox"/> Justification des signes et symptômes observés <input type="checkbox"/> Mécanismes de régulation mis en place par l'organisme <input type="checkbox"/> Petite note sur le traitement	Carte conceptuelle	
Examen 4	45 Anatomie du système respiratoire	<input type="checkbox"/> Positionnement des organes des voies respiratoires supérieures et inférieures <input type="checkbox"/> Anatomie détaillée des voies respiratoires supérieures <input type="checkbox"/> Anatomie de la membrane alvéolocapillaire avec la direction des échanges gazeux	Fiche multi (schéma + annotations)	
	46 Ventilation pulmonaire	<input type="checkbox"/> Mécanique de l'inspiration et de l'expiration (muscles impliqués, pressions, etc.) <input type="checkbox"/> Facteurs influençant l'écoulement de l'air (ex : asthme, MPOC) <input type="checkbox"/> Régulation nerveuse de la ventilation pulmonaire <input type="checkbox"/> Régulation de la respiration chez un patient MPOC <input type="checkbox"/> Distinguer la ventilation pulmonaire de la ventilation alvéolaire <input type="checkbox"/> Distinguer fréquence et amplitude respiratoire <input type="checkbox"/> Petite note sur les volumes et capacités respiratoires <input type="checkbox"/> Note sur le pneumothorax	Fiche multi (schéma + tableau/résumé)	

		Fiches	Contenu à y retrouver	Format proposé	À bonifier*
Examen 4	47	Échanges gazeux et transport des gaz	<input type="checkbox"/> Principes régulant les échanges gazeux alvéolaires et systémiques <input type="checkbox"/> Couplage ventilation/perfusion (principe de shunt) <input type="checkbox"/> Modes de transport des gaz respiratoires <input type="checkbox"/> Saturation de l'hémoglobine (courbe) <input type="checkbox"/> Effet de l'altitude ou de la plongée sur les gaz	Fiche multi (schéma + annotations)	
	48	Équilibre acidobasique	<input type="checkbox"/> Moyens de l'organisme pour maintenir l'équilibre acidobasique <input type="checkbox"/> Types de déséquilibres acidobasiques avec exemples de causes <input type="checkbox"/> Moyens de compensation des déséquilibres <input type="checkbox"/> Analyse des gaz sanguins <input type="checkbox"/> Petite note sur l'intoxication au monoxyde de carbone et la carboxyhémoglobine	Résumé/tableau	
Examen synthèse	49	La formation de l'urine	<input type="checkbox"/> Anatomie générale du système urinaire (incluant les sphincters urétraux et leur rôle) <input type="checkbox"/> Anatomie détaillée du rein et du néphron <input type="checkbox"/> Trajet du filtrat et de l'urine <input type="checkbox"/> Description des étapes de la formation de l'urine et leur positionnement <input type="checkbox"/> Pressions impliquées dans la filtration glomérulaire <input type="checkbox"/> Régulation du débit de filtration glomérulaire <input type="checkbox"/> Exemples de substances filtrées, réabsorbées et sécrétées	Fiche multi (schéma + annotations)	
	50	Analyse d'urine	<input type="checkbox"/> Description du sommaire d'urine <input type="checkbox"/> Principe de la clairance rénale de la créatinine et facteurs l'influençant <input type="checkbox"/> Petite note sur le DFGe	Résumé/tableau	
	51	Équilibre hydrique et électrolytique	<input type="checkbox"/> Les différents compartiments liquidiens <input type="checkbox"/> Facteurs influençant la proportion d'eau du corps humain <input type="checkbox"/> Les échanges entre les compartiments (pressions impliquées) <input type="checkbox"/> Distinction entre déshydratation, hydratation hypotonique et œdème <input type="checkbox"/> Régulation de l'hydratation (faire un lien avec la tonicité des solutés) <input type="checkbox"/> Lien entre les déplacements de sodium et les déplacements d'eau <input type="checkbox"/> Localisation des principaux ions du corps humain et leur régulation	Fiche multi (schéma + tableau/résumé)	

		Fiches	Contenu à y retrouver	Format proposé	A bonifier*
Examen synthèse	52	Insuffisance cardiaque	<input type="checkbox"/> Brève physiopathologie <input type="checkbox"/> Conséquences sur le débit cardiaque et la pression artérielle <input type="checkbox"/> Conséquences sur les déplacements de liquides dans l'organisme <input type="checkbox"/> Lien avec l'acidose lactique	Carte conceptuelle	
	53	Le squelette	<input type="checkbox"/> Positionnement des principaux os du corps humain <input type="checkbox"/> Localisation de repères osseux (ex : grand trochanter, acromion, etc.) <input type="checkbox"/> Anatomie détaillée du bassin <input type="checkbox"/> Anatomie de l'os long <input type="checkbox"/> Localisation de la moelle osseuse rouge et son rôle <input type="checkbox"/> Rôles des os	Fiche multi (schéma + annotations)	
	54	Contraction musculaire	<input type="checkbox"/> Anatomie macroscopique et microscopique du muscle <input type="checkbox"/> Physiologie de la contraction musculaire <input type="checkbox"/> Petite note sur la rigidité cadavérique <input type="checkbox"/> Rôles des muscles	Fiche multi (schéma + annotations)	
	55	Cirrhose du foie	<input type="checkbox"/> Physiopathologie générale <input type="checkbox"/> Examens paracliniques associés au diagnostic (AST, ALT, bilirubine, etc.) <input type="checkbox"/> Complications possibles <input type="checkbox"/> Liens entre le métabolisme du foie et les symptômes observés	Carte conceptuelle	
		Le foie <i>Compléter la fiche 29 de Corps humain I</i>	<input type="checkbox"/> Résumé de l'ensemble des rôles du foie	<i>Compléter la fiche 29 de Corps humain I</i>	

Le résumé synthèse

Qu'est-ce qu'un résumé synthèse ?

Court texte qui condense et recompose, dans vos propres mots, l'information retrouvée dans un livre ou dans vos notes de cours de manière à faire ressortir les éléments importants en plus de permettre de relier ces éléments entre eux.

Le résumé synthèse se distingue du simple résumé, puisque sa construction nécessite une analyse de l'information plutôt qu'uniquement une brève récapitulation de celle-ci.

Quel est le but de la création d'un résumé synthèse ?

Tout comme le tableau résumé, le résumé synthèse permet de :

- regrouper, classer et ordonner les informations pertinentes;
- synthétiser la matière dans le but d'intégrer les notions essentielles;
- comparer, différencier ou mettre en évidence des concepts clés.

Comment favoriser la construction d'un résumé synthèse ?

Avant de débiter la construction d'un résumé synthèse, il est important de :

- situer la matière dans son contexte;
- prendre connaissance de l'ensemble de la matière à résumer;
- déterminer les concepts importants ou les mots-clés en lien la matière à résumer;
- planifier la mise en forme ou la présentation générale du texte.

Il est plus facile de construire un résumé synthèse en :

- regroupant et en organisant les informations;
- priorisant les listes et non les longs textes;
- évitant de résumer chaque paragraphe du texte original;
- utilisant le vocabulaire précis en lien avec la matière à l'étude;
- se posant des questions sur la matière;
- utilisant des éléments visuels (flèches, images, etc.);
- trouvant des exemples concrets;
- créant des acronymes.

Il peut être aidant de faire un plan avant de débiter la rédaction d'un résumé synthèse.

N'oubliez pas d'indiquer les sources des informations retrouvées dans le résumé afin de pouvoir y référer au besoin.

Références :

- Bégin C. (1992). *Devenir efficace dans ses études*. Laval : Beauchemin.
- Dionne, B. (2013). *Pour réussir : guide méthodologique pour les études et la recherche* (6^e édition). Montréal : Chenelière éducation.
- Legendre, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation* (3^e édition). Montréal : Guérin.

Le tableau résumé

Quel est le but de la création d'un tableau résumé ?

Le tableau résumé permet de :

- regrouper, classer et ordonner les informations pertinentes;
- synthétiser la matière dans le but d'intégrer les notions essentielles;
- comparer, différencier ou mettre en évidence des concepts clés.

Quelles sont les qualités recherchées dans un tableau résumé ?

Le tableau résumé doit :

- contenir seulement l'information pertinente;
- être clair et concis (pas de longues phrases);
- éviter la répétition d'information;
- avoir une mise en forme facilitant le repérage et la compréhension;
- présenter les informations dans un ordre logique.

Quels sont les éléments importants d'un tableau résumé ?

Le tableau résumé doit demeurer compréhensible par lui-même, sans que l'on ait besoin de référer à un autre texte pour le déchiffrer. Il doit comprendre :

- un **titre** clair, précis et concis qui décrit le contenu du tableau et informe sur l'utilité de celui-ci;
- des **entêtes** bien délimités pour mettre en évidence les éléments communs;
- les **concepts clés** en lien avec la matière vue;
- les **sources** des informations afin de pouvoir y référer au besoin.

Au besoin, le tableau peut avoir une légende afin de définir certaines abréviations moins courantes ou nouvelles. Une courte annotation peut aussi se situer sous le tableau pour clarifier un élément, ajouter une précision ou pour indiquer où chercher de l'information supplémentaire.

Références :

- Boisclair G. et Pagé J. (2014). *Guide des sciences expérimentales* (4^e édition). St-Laurent : ERPI.
- Dionne, B. (2013). *Pour réussir : guide méthodologique pour les études et la recherche* (6^e édition). Montréal : Chenelière éducation.

La carte conceptuelle

Qu'est-ce qu'une carte conceptuelle ?

Schéma de concept, carte conceptuelle, organigramme, réseau de concept, carte des connaissances, etc. sont plusieurs termes pour désigner un modèle de représentation schématique de l'information. Ces outils de schématisation permettent de représenter graphiquement les éléments importants d'une portion de matière et de créer des liens entre ceux-ci.

Bien qu'il existe des différences entre les représentations graphiques nommées précédemment, les conseils que vous trouverez dans ce document peuvent généralement s'appliquer à chacun d'eux.

Quel est le but de la création d'une carte conceptuelle ?

La carte conceptuelle permet de :

- faciliter le traitement et la compréhension d'un concept;
- d'illustrer des relations entre les éléments du concept à l'étude.

Quels sont les éléments principaux d'une carte conceptuelle ?

Les cartes conceptuelles sont composées de deux éléments principaux : les **concepts** et les **liens**.

Concepts : formes géométriques (souvent une bulle) qui contiennent le ou les mots-clés.

Liens : flèches sur lesquelles on retrouve un mot (souvent un verbe) qui décrit la relation entre les concepts inscrits dans les bulles.

Quelles sont les qualités d'une bonne carte conceptuelle ?

Une carte conceptuelle de qualité doit :

- être facile à lire et à comprendre;
- contenir des concepts pertinents;
- exprimer clairement les liens entre les concepts;
- utiliser un vocabulaire précis en lien avec la matière à l'étude.

Attention ! Il n'y a pas de façon unique de schématiser une thématique. L'important est que le schéma soit clair, que les liens entre les concepts soient exacts et cohérents.

Comment doit-on organiser les éléments d'une carte conceptuelle ?

Chaque groupe *concept* → *lien* → *concept* illustre la relation entre les deux concepts et peut se lire comme une courte phrase. Les flèches indiquent la direction de la lecture.

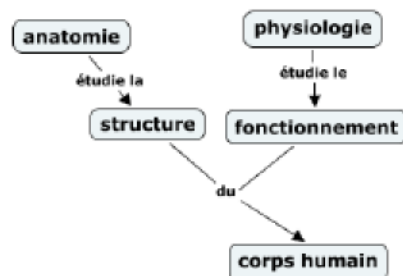


Figure 1 – Exemple de carte conceptuelle

La figure 1 montre un exemple de schématisation dans lequel il est possible de trouver 2 courtes phrases.

- *L'anatomie étudie la structure du corps humain.*
- *La physiologie étudie le fonctionnement du corps humain.*

Les flèches indiquent que cette carte se lit de haut en bas.

*Attention ! Il faut éviter de croiser les flèches.
Ceci rendrait la lecture plus difficile et la schématisation moins claire.*

Quelques pistes pour vous aider à créer votre carte conceptuelle

Avant de débiter la construction d'une carte conceptuelle, il est important de :

- cibler le **concept principal** à schématiser;
- prendre connaissance de l'ensemble de la matière à schématiser;
- déterminer les concepts importants ou les **mots-clés** en lien la matière à schématiser;
- planifier la mise en forme ou la présentation générale du schéma.

Maintenant que les concepts à inclure dans la carte sont trouvés, vous devez :

- les **hiérarchiser les uns par rapport aux autres**;
- regrouper les éléments semblables dans une même section de la carte.

Finalement, c'est le moment d'illustrer les liens entre les concepts. À l'aide de flèches, reliez les concepts entre eux. Les flèches ne doivent pas se croiser, cela rendrait la lecture du schéma difficile. Sur chacune des flèches, placez un mot pour décrire la relation entre les concepts. Ce mot peut être un verbe, un mot lien ou autre. Il est important que les mots liens soient descriptifs et simples. La liaison des concepts doit créer une phrase logique pour le lecteur.

À la toute fin, vous pouvez, au besoin, ajuster l'organisation globale de la carte conceptuelle afin d'en améliorer sa clarté et ainsi en faciliter sa lecture. Vérifiez aussi que chaque concept ne se retrouve, idéalement, qu'à un seul endroit sur la carte.

À la main ou à l'ordinateur?

Les cartes conceptuelles peuvent très bien être réalisées à la main, mais elles peuvent également être créées grâce à certains logiciels. Un des avantages de l'utilisation d'un logiciel est qu'il est facile de modifier la disposition des concepts et des liens afin d'améliorer la clarté de la carte. Le logiciel gratuit Cmap offre de belles possibilités de création. Il peut être téléchargé à l'adresse suivante : <https://cmap.ihmc.us/>

N'oubliez pas d'indiquer les sources des informations retrouvées dans la carte conceptuelle afin de pouvoir y référer au besoin.

Références :

- Barrette, C. (2015). Les cartes conceptuelles, les concevoir et les évaluer. In J.L. Leroux (dir.), *Évaluer les compétences au collégial et à l'université : un guide pratique* (p. 255-284). Montréal : Chenelière Éducation.
- Lamy, D. (2008). *Introduction de la carte conceptuelle comme outil d'enseignement*. Présentation accessible à l'adresse : http://sympa-tic.qc.ca/francosv/IMG/pdf/Cartes_Conceptuelles-Presentation.pdf

Fiche d'étude sur le diabète - Consignes

Pour ce travail, vous devez réaliser une fiche d'étude complète portant sur le diabète. Votre fiche doit constituer un outil complet et synthèse des notions sur le diabète vues dans le cadre des cours de biologie. Votre fiche doit constituer le point de départ de votre étude du diabète dans le cadre des cours de Soins infirmiers. Le format de votre fiche est laissé à votre discrétion.

Éléments à retrouver dans la fiche et
pourcentage relatif de la note attribué à chacun

Physiopathologie du diabète (description des types de diabète, explication des signes et symptômes, évolution, etc.)	≈ 18%
Petite note sur le diabète gestationnel	≈ 3,5%
Régulation de la glycémie	≈ 10,5%
Caractéristiques de l'insuline (type de molécule, provenance, etc.)	
Description et rôle des incrétines (lien avec traitements)	≈ 10,5%
Examens paracliniques de dépistage : glycémie à jeun, hémoglobine glyquée, hyperglycémie provoquée	≈ 7%
Complications aiguës et chroniques du diabète	≈ 30%
Physiopathologie de l'acidocétose	
Physiopathologie du syndrome hyperglycémique-hyperosmolaire	
Brève description des traitements (antidiabétiques oraux vs insuline)	≈ 10,5%

Lors de la création de votre fiche, assurez-vous que les éléments sont mis en relation les uns avec les autres et qu'ils ne constituent pas simplement une succession de concepts isolés.

Les critères de correction suivants seront utilisés pour l'évaluation de votre fiche.

- Organisation de la fiche (environ 10% de la note) :
 - Propre, lisible et fait de façon appliquée.
 - Présence des références.
 - Matériel de référence (livres, web, PowerPoint, etc.) retravaillé, annoté ou bonifié.
- Validité des contenus (environ 90% de la note – voir détails dans le tableau) :
 - Présence de l'ensemble des éléments attendus.
 - Explication claires et complètes des éléments.
 - Justifications claires et complètes des éléments.
- Qualité du français (déduction d'un maximum de 10% de la note).

Fiche d'étude sur la régulation de la pression artérielle – Consignes

Pour ce travail, vous devez **créer trois cartes conceptuelles synthèse sur la régulation de la pression artérielle.**

Votre **première carte** doit illustrer les facteurs influençant la pression artérielle. Voici les relations que l'on doit y retrouver :

- ☐ Le lien entre le débit cardiaque, la résistance périphérique et la PA.
- ☐ Les trois facteurs généraux influençant la résistance périphérique ainsi qu'un exemple précis pour chacun d'eux.
- ☐ Le lien entre le débit cardiaque, le volume systolique et la fréquence cardiaque.
- ☐ Les trois facteurs généraux influençant le volume systolique ainsi qu'un exemple précis pour chacun d'eux.
- ☐ Les deux facteurs généraux influençant la fréquence cardiaque ainsi qu'un exemple précis pour chacun d'eux.

Votre **deuxième carte** doit illustrer la régulation hormonale de la pression artérielle. Voici, ci-dessous, les éléments pour lesquels vous devez illustrer les relations. Chacun des éléments peut être illustré par une ou plusieurs relations.

- ☐ Les stimuli déclenchant la libération d'ADH, d'aldostérone et de FNA.
- ☐ Le stimulus déclenchant le système rénine-angiotensine.
- ☐ L'influence du système rénine-angiotensine (SRAA) sur le volume sanguin et le diamètre des vaisseaux sanguins.
- ☐ L'influence du facteur natriurétique auriculaire (FNA) sur le volume sanguin et le diamètre des vaisseaux sanguins.
- ☐ L'influence de l'ADH et de l'aldostérone sur le volume sanguin.
- ☐ N'oubliez pas de mentionner les organes responsables de la libération de chacune des hormones.

Votre troisième carte doit illustrer la régulation nerveuse de la pression artérielle (baroréflexes). Voici, ci-dessous, les éléments pour lesquels vous devez illustrer les relations. Chacun des éléments peut être illustré par une ou plusieurs relations.

- ☐ Le stimulus déclenchant les baroréflexes.
- ☐ La localisation et la composition du centre cardiovasculaire.
- ☐ La localisation et le rôle des barorécepteurs.
- ☐ L'influence du centre cardiovasculaire sur le débit cardiaque et la résistance périphérique.
- ☐ La conséquence de l'influence du centre cardiovasculaire illustrée au point précédent sur la pression artérielle.

Les critères de correction suivants seront utilisés pour l'évaluation des 3 cartes conceptuelles.

- Clarté de la carte conceptuelle (environ 16% de la note)
 - Éléments disposés de façon à faciliter le repérage à l'intérieur de la carte.
 - Absence de flèches entrecroisées.
- Validité des relations entre les concepts (environ 84% de la note)
 - Identification adéquate des éléments composant chacune des relations.
 - Relations valides, claires et exhaustives.
- Qualité du français (déduction d'un maximum de 10% de la note)

ANNEXE D

GRILLES D'ÉVALUATION FORMATIVES ET SOMMATIVES UTILISÉES DANS LES COURS *CORPS HUMAIN I* (101-206-RA) ET *CORPS HUMAIN II* (101-216-RA)

Dans l'ordre, les documents suivants sont présentés :

- La grille d'évaluation formative utilisée en *Corps humain I* (101-206-RA) ;
- La grille d'évaluation formative utilisée en *Corps humain II* (101-216-RA) ;
- La grille d'évaluation sommative utilisée en *Corps humain I* (101-206-RA) ;
- La grille d'évaluation sommative utilisée en *Corps humain II* (101-226-RA).

Grille d'évaluation formative en cours de session – Corps humain I (101-206-RA)

Cette grille sera utilisée lors des remises de votre dossier d'étude à chaque examen en cours de session.

Évaluation formative		
Remise Examen 1	<input type="checkbox"/> Présence de l'ensemble des fiches	<u>Commentaires</u> <input type="checkbox"/> Bon travail! Continue de cette façon. <input type="checkbox"/> Fiches pas assez résumées (trop de texte) <input type="checkbox"/> Absence de certaines notions essentielles <input type="checkbox"/> Améliorer l'organisation des notions dans la fiche <input type="checkbox"/> Méthodes d'apprentissage peu variées <input type="checkbox"/> Attention à la clarté/propreté du dossier <input type="checkbox"/> _____
5 septembre 2017	Les données choisies pour la création des fiches sont pertinentes pour favoriser l'apprentissage des notions essentielles. <input type="checkbox"/> Toujours <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> À améliorer	
Remise Examen 2	<input type="checkbox"/> Présence de l'ensemble des fiches	<u>Commentaires</u> <input type="checkbox"/> Bon travail! Continue de cette façon. <input type="checkbox"/> Fiches pas assez résumées (trop de texte) <input type="checkbox"/> Absence de certaines notions essentielles <input type="checkbox"/> Améliorer l'organisation des notions dans la fiche <input type="checkbox"/> Méthodes d'apprentissage peu variées <input type="checkbox"/> Attention à la clarté/propreté du dossier <input type="checkbox"/> _____
15 septembre 2017	Les données choisies pour la création des fiches sont pertinentes pour favoriser l'apprentissage des notions essentielles. <input type="checkbox"/> Toujours <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> En amélioration <input type="checkbox"/> À améliorer	
Remise Examen 3	<input type="checkbox"/> Présence de l'ensemble des fiches	<u>Commentaires</u> <input type="checkbox"/> Bon travail! Continue de cette façon. <input type="checkbox"/> Fiches pas assez résumées (trop de texte) <input type="checkbox"/> Absence de certaines notions essentielles <input type="checkbox"/> Améliorer l'organisation des notions dans la fiche <input type="checkbox"/> Méthodes d'apprentissage peu variées <input type="checkbox"/> Attention à la clarté/propreté du dossier <input type="checkbox"/> _____
3 octobre 2017	Les données choisies pour la création des fiches sont pertinentes pour favoriser l'apprentissage des notions essentielles. <input type="checkbox"/> Toujours <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> En amélioration <input type="checkbox"/> À améliorer	
Remise Examen 4	<input type="checkbox"/> Présence de l'ensemble des fiches	<u>Commentaires</u> <input type="checkbox"/> Bon travail! Continue de cette façon. <input type="checkbox"/> Fiches pas assez résumées (trop de texte) <input type="checkbox"/> Absence de certaines notions essentielles <input type="checkbox"/> Améliorer l'organisation des notions dans la fiche <input type="checkbox"/> Méthodes d'apprentissage peu variées <input type="checkbox"/> Attention à la clarté/propreté du dossier <input type="checkbox"/> _____
31 octobre 2017	Les données choisies pour la création des fiches sont pertinentes pour favoriser l'apprentissage des notions essentielles. <input type="checkbox"/> Toujours <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> En amélioration <input type="checkbox"/> À améliorer	

Grille d'évaluation formative en cours de session – *Corps humain II* (101-216-RA)

Une grille comme celle-ci sera utilisée lors des remises de votre dossier d'étude à chaque examen en cours de session.

	Critères d'évaluation	Descriptifs
Remise Examen	Organisation du dossier d'étude	Le dossier d'étude est clairement identifié au nom de l'étudiant. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> À améliorer
		Il est facile de repérer les fiches en lien avec l'examen dans le dossier d'étude. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> À améliorer
Date :	Propreté du dossier	Le dossier d'étude est propre, lisible et fait de façon appliquée. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> À améliorer
Signature enseignante _____	Diversité des activités d'apprentissage choisies	Présence de différents formats de fiches. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> À améliorer
	Respect de la démarche d'apprentissage	Présence de l'ensemble des fiches à faire pour cet examen. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
		Les données choisies pour la création des fiches sont pertinentes pour favoriser l'apprentissage des notions essentielles. <input type="checkbox"/> Toujours <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> À améliorer
		Les fiches présentent un caractère synthèse. <input type="checkbox"/> Toujours <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> À améliorer
		Le matériel de référence utilisé pour la création des fiches a été retravaillé, annoté ou bonifié par l'étudiant. <input type="checkbox"/> Toujours <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> À améliorer
	Références	Les références pour chacune des fiches sont présentes. <input type="checkbox"/> Toujours <input type="checkbox"/> À améliorer
	Français	Les fiches sont exemptes de fautes de français. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> À améliorer

Grille d'évaluation sommative – Corps humain I (101-206-RA)

Critères de correction	Excellent	Très bien	Bien	Insuffisant
Organisation des fiches dans le dossier	Le classement des fiches est clair et explicite, ce qui facilite le repérage rapide de l'information.	Le classement des fiches est fait de façon claire et simple, ce qui aide au repérage de l'information.	Le classement des fiches permet le repérage des informations dans le dossier sans toutefois le faciliter.	Il est difficile de se retrouver dans le dossier d'étude.
	1	0,9 – 0,8	0,7 – 0,6	0,5 – 0
Table des matières	La table des matières est claire et facilite la recherche d'information dans le dossier d'étude.	La table des matières est claire et permet la recherche d'information dans le dossier d'étude.	La table des matières est simple et peu détaillée pour permettre la recherche efficace dans le dossier.	Absence de table des matières
	1	0,9 – 0,8	0,7 – 0,6	0
Propreté du dossier	Dossier très propre, facile et agréable à consulter.	Dossier très propre et facile à consulter.	Dossier propre et simple à consulter.	Dossier peu convivial à consulter et de propreté minimale.
	1	0,9 – 0,8	0,7 – 0,6	0
Diversité des activités d'apprentissage choisies	Les fiches présentées démontrent plusieurs initiatives d'étude de la part de l'étudiant ainsi qu'une grande diversité de méthodes d'étude (au moins 3 formats de fiches différents).	Les fiches présentées sont essentiellement des activités proposées en classe et démontrent l'utilisation de différentes méthodes d'étude (au moins 3 formats de fiches différents).	Les fiches présentées sont essentiellement des activités proposées en classe et montrent peu de diversité dans le choix des méthodes d'étude (2 formats de fiches différents).	Les fiches présentées utilisent essentiellement la même méthode d'étude.
	2	1,8 – 1,6	1,4 – 1,2	1 – 0
Respect de la démarche d'apprentissage <i>Notes accordées en fonction des validations faites à chacun des examens.</i>	Présence de l'ensemble des fiches demandées lors des validations pour chacun des examens. Les fiches présentes contiennent des données pertinentes pour favoriser l'apprentissage des notions essentielles.	Non-respect de la démarche d'apprentissage (manque des fiches ou fiches minimalistes) lors de la validation à un examen.	Non-respect de la démarche d'apprentissage (manque des fiches ou fiches minimalistes) lors de la validation à deux examens.	Non-respect de la démarche d'apprentissage (manque des fiches ou fiches minimalistes) lors de la validation à trois ou quatre examens.
	4	3	2	0
Participation à la rencontre obligatoire avec l'enseignante	L'étudiant est présent et préparé pour la rencontre obligatoire avec l'enseignante.	L'étudiant est présent, mais pas suffisamment préparé pour la rencontre avec l'enseignante.		L'étudiant n'est pas présent à la rencontre obligatoire avec l'enseignante.
	2	1		0

Correction de la fiche <i>Cancer</i>	Organisation et présentation des données dans la fiche	Notion principale de la fiche identifiée de façon explicite. Éléments disposés de façon à faciliter le repérage dans la fiche.	Notion principale de la fiche bien identifiée. Données très bien classées à l'intérieur de la fiche.	Notions principale de la fiche identifiée. Données classée adéquatement dans la fiche.	Notion principale de la fiche non identifiée ou difficile à déterminer. Repérage difficile dans les informations présentées.
		2	1,8 – 1,6	1,4 – 1,2	1 – 0
	Caractère synthèse et choix des données	Le caractère synthèse et le choix des données de la fiche démontrent une grande maîtrise du concept étudié.	Fiche résumant très bien le concept à l'étude, contenant les données pertinentes, sans détails superflus.	Fiche résumant le concept à l'étude, contenant les données pertinentes et ayant peu de détails superflus.	Fiche montrant peu ou pas de caractère synthèse du concept étudié.
		3	2,7 – 2,4	2,1 – 1,8	1,5 – 0
	Exactitude des notions théoriques et des termes employés	Absence d'erreurs dans les notions théoriques présentées ou les termes employés.	Quelques erreurs mineures (1 ou 2) dans les notions théoriques présentées ou les termes employés.	Plusieurs erreurs mineures (3 ou 4) dans les notions théoriques présentées ou les termes employés.	Nombre d'erreurs trop élevé (+ de 4) OU Erreur(s) majeure(s) dans les notions présentées.
2		1,8 – 1,6	1,4 – 1,2	1 – 0	
Correction de la fiche <i>Diabète</i>	Organisation et présentation des données dans la fiche	Notion principale de la fiche identifiée de façon explicite. Éléments disposés de façon à faciliter le repérage dans la fiche.	Notion principale de la fiche bien identifiée. Données très bien classées à l'intérieur de la fiche.	Notions principale de la fiche identifiée. Données classée adéquatement dans la fiche.	Notion principale de la fiche non identifiée ou difficile à déterminer. Repérage difficile dans les informations présentées.
		2	1,8 – 1,6	1,4 – 1,2	1 – 0
	Caractère synthèse et choix des données	Le caractère synthèse et le choix des données de la fiche démontrent une grande maîtrise du concept étudié.	Fiche résumant très bien le concept à l'étude, contenant les données pertinentes, sans détails superflus.	Fiche résumant le concept à l'étude, contenant les données pertinentes et ayant peu de détails superflus.	Fiche montrant peu ou pas de caractère synthèse du concept étudié.
		3	2,7 – 2,4	2,1 – 1,8	1,5 – 0
	Exactitude des notions théoriques et des termes employés	Absence d'erreurs dans les notions théoriques présentées ou les termes employés.	Quelques erreurs mineures (1 ou 2) dans les notions théoriques présentées ou les termes employés.	Plusieurs erreurs mineures (3 ou 4) dans les notions théoriques présentées ou les termes employés.	Nombre d'erreurs trop élevé (+ de 4) OU Erreur(s) majeure(s) dans les notions ou les termes employés.
2		1,8 – 1,6	1,4 – 1,2	1 – 0	
Qualité du français		-0,25 point / faute			
		Maximum -2,5 points			
			Total / 25 → / 15		

Grille d'évaluation sommative – Corps humain II (101-216-RA)

Critères de correction	Excellent	Très bien	Bien	Insuffisant
Organisation du dossier d'étude	Le dossier d'étude est clairement identifié au nom de l'étudiant.			Le dossier d'étude n'est pas clairement identifié au nom de l'étudiant.
	2,5			0
	Le dossier d'étude est paginé.			Le dossier d'étude n'est pas paginé.
	2,5			0
	Les catégories/sous-catégories choisies sont <u>précises</u> et en <u>représentatives des thématiques</u> apprises (pas en ordre chronologique des cours).	<u>Une ou deux</u> des catégories/sous-catégories choisies <u>aurait pu être précisée davantage</u> (ex : trop de fiche dans une même catégorie, nom peu descriptif).	<u>Plus de trois</u> des catégories/sous-catégories choisies <u>auraient pu être précisées davantage</u> (ex : trop de fiche dans une même catégorie, nom peu descriptif).	Les fiches sont classées par ordre chronologique du cours et non selon des catégories.
	5	4	3	0
	Toutes les fiches sont classées dans la bonne catégorie.	Certaines fiches (1 à 3) ne sont pas classées dans la bonne catégorie.	Plusieurs fiches (4 ou +) ne sont pas classées dans la bonne catégorie.	Aucune fiche n'est classée dans une catégorie.
	5	4	3	0
Table des matières	Présence d'une table des matières contenant l'ensemble des <u>catégories</u> ainsi que la distribution des <u>fiches</u> dans chacune d'elles et les <u>numéros de page</u> correspondant.	Présence d'une table des matières contenant l'ensemble des fiches sans mention des catégories.	Présence d'une table des matières incomplète (ex : certaines fiches absentes, absence des numéros de pages).	Absence de table des matières
	5	4	3	0
Propreté du dossier	Dossier <u>propre</u> , <u>lisible</u> et <u>fait de façon appliquée</u> .	Non-respect d'un des critères.	Non-respect de 2 des critères.	Non-respect des 3 critères.
	5	4	3	0
Diversité des activités d'apprentissage choisies	Les fiches présentées démontrent l'utilisation d'au moins 3 formats différents. Chaque format a été utilisé à au moins 3 reprises.	Les fiches présentées démontrent l'utilisation d'au moins 3 formats différents.	Les fiches présentées démontrent l'utilisation de 2 formats différents.	Les fiches présentées utilisent essentiellement la même méthode d'étude.
	15	12	9	0

Critères de correction	Excellent	Très bien	Bien	Insuffisant
Respect de la démarche d'apprentissage <i>Notes accordées en fonction des validations faites aux examens 2, 3 4 ainsi qu'à l'examen synthèse.</i>	Présence de l'ensemble des fiches demandées lors des validations pour chacun des examens.	Une ou plusieurs fiches manquantes lors de la validation à un examen.	Une ou plusieurs fiches manquantes lors de la validation à deux examens.	Une ou plusieurs fiches manquantes lors de la validation à trois examens ou plus.
	10	8	6	0
	L'ensemble des fiches contiennent des données pertinentes pour favoriser l'apprentissage des notions essentielles.	Certaines fiches (1 à 4) contiennent des données non-pertinentes ou incomplètes.	Certaines fiches (5 à 8) contiennent des données non-pertinentes ou incomplètes.	Plus de 8 fiches contiennent des données non-pertinentes ou incomplètes.
	10	8	6	0
	Lors des validations l'ensemble des examens, toutes les fiches démontraient un caractère synthèse.	Lors de la validation à un examen, une ou plusieurs fiches nécessitaient une amélioration du caractère synthèse.	Lors de la validation à deux examens, une ou plusieurs fiches nécessitaient une amélioration du caractère synthèse.	Lors de la validation à trois examens ou plus, une ou plusieurs fiches nécessitaient une amélioration du caractère synthèse.
	15	12	9	0
	Lors de la création de chacune des fiches, le matériel de référence (livres, web, PowerPoint, etc.) a été retravaillé, annoté ou bonifié par l'étudiant.	Certaines fiches (1 à 4) contiennent du matériel de référence peu retravaillé, annoté, ou bonifié par l'étudiant.	Certaines fiches (5 à 8) contiennent du matériel de référence peu retravaillé, annoté, ou bonifié par l'étudiant.	Plus de 8 fiches contiennent du matériel de référence peu retravaillé, annoté, ou bonifié par l'étudiant.
	15	12	9	0
Références	Les références pour chacune des fiches sont présentes.	Une ou plusieurs références manquantes lors de la validation à un examen.	Une ou plusieurs références manquantes lors de la validation à deux examens.	Une ou plusieurs références manquantes lors de la validation à trois examens ou plus.
	5	4	3	0
Correction fiche Diabète	/ 25			
Correction fiche La régulation de la pression artérielle	/ 30			
Total		/ 150 → / 15		

ANNEXE E

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT UTILISÉ POUR LA VALIDATION DU DOSSIER D'ÉTUDE AUPRÈS DES COLLÈGUES

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

Participation à un projet de recherche dans le cadre de la maîtrise en
enseignement au collégial

Dans le cadre de mes études de *Maîtrise en enseignement au collégial* de l'Université de Sherbrooke, je conduis un projet de recherche supervisé par une direction d'essai agréée qui atteste, au bas de ce formulaire de consentement, toutes les informations fournies.

1. TITRE DU PROJET :
Conception d'un dossier d'étude comme stratégie d'apprentissage facilitant le transfert des connaissances de biologie dans le programme Soins infirmiers.
2. CHERCHEUSE PRINCIPALE : LIA TARINI
Numéro de téléphone : Courriel :

DIRECTION D'ESSAI : DAVE BÉLANGER, M.Sc. M.Éd.
Numéro de téléphone :
Courriel :

3. INTRODUCTION
Je sollicite, sous l'approbation de ma direction d'essai, votre participation au projet de recherche que je conduis dans le cadre de ma Maîtrise en enseignement au collégial à l'Université de Sherbrooke. Le présent formulaire présente les considérations éthiques de ce projet. Avant d'accepter de participer, il est important que vous preniez le temps de lire et de comprendre chacun des éléments. À titre de chercheuse principale, je demeure disponible pour répondre à toutes vos questions. N'hésitez pas à les poser.
4. DESCRIPTION DU PROJET
Mon projet de recherche a pour objectif d'implanter l'utilisation du dossier d'étude en anatomie et physiologie dans le cadre des cours de biologie *Corps humain I* et *Corps humain II* que vous allez suivre durant votre première année en soins infirmiers. Je tenterai de documenter comment l'utilisation du dossier d'étude dans le cadre des cours de biologie favorise le transfert des connaissances de biologie vers les cours propres au programme de soins infirmiers. Je souhaite valider que l'environnement d'apprentissage offert par le dossier d'étude favorise l'organisation des connaissances par les étudiants en plus de leur garantir un encadrement dans l'apprentissage de cette nouvelle stratégie d'étude en profondeur. Le projet de recherche se déroulera pendant l'année scolaire 2017-2018.
5. NATURE DE LA PARTICIPATION

Votre participation au projet implique de participer à une entrevue semi-dirigée pendant laquelle vous serez appelés à émettre des commentaires sur le projet d'implantation du dossier d'étude dans les cours de biologie en soins infirmiers. Vous serez appelés à répondre, au mieux de vos connaissances, à certaines questions qui permettront à la chercheuse de bien orienter son projet. Les thèmes qui seront abordés traiteront, entre autres, du contexte d'implantation du dossier d'étude, des consignes données aux étudiantes et étudiants pour l'élaboration de leur dossier, des éléments à intégrer au dossier d'étude, de ses modalités d'évaluation ainsi que des utilisations possibles du dossier d'étude dans les cours de la discipline soins infirmiers.

L'entrevue se déroulera lors d'une rencontre d'une durée de 60 à 90 minutes, au Cégep de Thetford. La rencontre entre le 7 et le 18 août 2017, mais la date et l'heure exacte de la rencontre seront déterminées en fonction des disponibilités des volontaires.

6. AVANTAGES ET BÉNÉFICES À PARTICIPER

Il n'existe aucun avantage direct relié à la participation à ce projet de recherche. Par contre, les résultats découlant de la recherche pourront bénéficier à la communauté étudiante, principalement celle de votre établissement. Votre participation permettra l'avancement des connaissances pour la communauté collégiale.

7. RISQUES ET INCONVÉNIENTS

Les volontaires ne courent aucun risque à participer au projet de recherche. Le principal désavantage à participer à cette recherche est le temps à consacrer de la part des participants. Une attention particulière dans le choix de la date et de l'heure de la rencontre sera portée afin de minimiser cet inconvénient.

8. VIE PRIVÉE ET CONFIDENTIALITÉ

Les renseignements recueillis à propos des participants ne seront que ceux qui serviront directement aux objectifs de la recherche. Ces renseignements seront le sexe, le titre professionnel des volontaires ainsi que le nombre d'années d'expérience dans l'enseignement. L'attribution d'un nom fictif alphanumérique pour chaque participant rendra impossible l'identification directe de la personne participant à l'étude dans l'ensemble des documents ou des communications qui découleront de la recherche.

L'entrevue sera enregistrée afin de permettre la transcription des données pour leur interprétation par la chercheuse.

Les données issues des deux phases de l'étude seront conservées de façon à assurer la confidentialité. Les données seront conservées à deux endroits sécurisés. Premièrement, la chercheuse conservera les données papier dans un classeur sous clé dont seule celle-ci a la clé. Les données informatisées et enregistrements audio, effectués dans le cadre de l'entrevue et du groupe de discussion focalisée, seront conservés dans un dossier déposé dans le serveur du Cégep de Thetford pour lequel un accès sécurisé est nécessaire et dont seule la chercheuse connaît le mot de passe. Dans le cas où une participante ou

un participant souhaite se retirer de la recherche, les données le concernant seront détruites. Les données issues des deux phases de l'étude seront conservées pour une durée de 5 ans après l'acceptation de l'essai par l'Université de Sherbrooke et seront par la suite détruites.

9. COMPENSATION ET DÉPENSES

Aucune compensation n'est offerte pour la participation à cette recherche.

10. PARTICIPATION VOLONTAIRE ET RETRAIT DE L'ÉTUDE

Votre participation à ce projet est volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer et ce, sans avoir à mentionner pourquoi. Vous êtes également libre de vous retirer en tout temps du projet en le signifiant à la chercheuse, et ce, sans préjudice et sans devoir justifier votre décision. Dans un tel cas, les données recueillies vous étant associées seront détruites.

11. PERSONNES-RESSOURCES

Si vous avez des questions concernant ce projet, vous pouvez joindre LIA TARINI, la chercheuse principale à ce courriel : .

Si vous aviez des questions concernant le programme de maîtrise en enseignement au collégial, vous pouvez joindre :

- DAVE BÉLANGER, directeur d'essai, à ce courriel :

- RESPONSABLE DU PROGRAMME DE MAÎTRISE à ce courriel :

12. CONSENTEMENT DE LA PARTICIPANTE OU DU PARTICIPANT MAJEUR

Je _____ soussigné (e), atteste que j'ai lu et compris le contenu du présent formulaire. J'ai eu l'occasion de poser toutes mes questions et on y a répondu à ma satisfaction. Je comprends que je suis libre de participer au projet et que je demeure libre de m'en retirer en tout temps, par avis verbal à la chercheuse, sans préjudice. Je certifie qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre ma décision. Je consens à participer à ce projet aux conditions qui ont été énoncées. Une copie signée et datée du présent formulaire m'a été remise.

Nom de la participante ou du participant : _____

Signature de la participante ou du participant : _____

Date : _____

13. ENGAGEMENT DE LA CHERCHEUSE OU DU CHERCHEUR

Je _____ soussigné (e) certifie :

- a) avoir expliqué au participant, et à son représentant légal, le cas échéant, la nature du projet ainsi que les termes du présent formulaire de consentement;
- b) avoir répondu aux questions du signataire quant aux termes du présent formulaire de consentement;
- c) avoir clairement indiqué au participant, et à son représentant légal, le cas échéant, qu'il reste à tout moment libre de mettre un terme à sa participation dans le projet, et ce, sans préjudice;

Je m'engage, avec mon directeur d'essai, à respecter ce qui a été convenu dans le présent formulaire d'information et consentement et à en remettre une copie signée et datée au participant ou à son représentant légal, le cas échéant.

Nom de la chercheuse : _____

Signature : _____

Date : _____

14. ENGAGEMENT DE LA DIRECTION D'ESSAI

J'atteste que les informations contenues dans ce formulaire ont été communiquées de bonne foi par Lia Tarini.

Nom du directeur d'essai : Dave Bélanger

Signature : _____

Date : _____

ANNEXE F

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT UTILISÉ POUR LA COLLECTE DE DONNÉES AUPRÈS DES ÉTUDIANTES ET ÉTUDIANTS

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT**Participation à un projet de recherche dans le cadre de la maîtrise en enseignement au collégial**

Dans le cadre de mes études de *Maîtrise en enseignement au collégial* de l'Université de Sherbrooke, je conduis un projet de recherche supervisé par une direction d'essai agréée qui atteste, au bas de ce formulaire de consentement, toutes les informations fournies.

1. TITRE DU PROJET :

Conception d'un dossier d'étude pour faciliter le transfert des connaissances des cours de biologie de première année dans le programme Soins infirmiers.

2. CHERCHEUSE PRINCIPALE : LIA TARINI

Numéro de téléphone :

Courriel :

DIRECTION D'ESSAI : DAVE BÉLANGER, M.Sc. M.Éd.

Numéro de téléphone :

Courriel :

3. INTRODUCTION

Je sollicite, sous l'approbation de ma direction d'essai, votre participation au projet de recherche que je conduis dans le cadre de ma Maîtrise en enseignement au collégial à l'Université de Sherbrooke. Le présent formulaire présente les considérations éthiques de ce projet. Avant d'accepter de participer, il est important que vous preniez le temps de lire et de comprendre chacun des éléments. À titre de chercheuse principale, je demeure disponible pour répondre à toutes vos questions. N'hésitez pas à les poser.

Si vous êtes âgé de moins de 18 ans et que vous souhaitez participer, vous devrez faire lire et signer le présent formulaire par un parent ou votre tuteur légal. Je demeure également disponible pour répondre à leurs interrogations.

Il est important de préciser qu'en aucun cas, votre participation ou non à la présente recherche n'aura d'influence sur la réussite ou l'échec du cours Corps humain II (101-216-RA) enseigné par la chercheuse.

4. DESCRIPTION DU PROJET

Mon projet de recherche a pour objectif d'implanter l'utilisation du dossier d'étude en anatomie et physiologie dans le cadre des cours de biologie *Corps humain I* et *Corps humain II* suivis durant votre première année en Soins infirmiers. Je souhaite documenter comment l'utilisation du dossier d'étude dans le cadre des cours de biologie favorise le développement de stratégies d'apprentissage nécessaires au transfert des connaissances de biologie vers les cours de la discipline principale du programme Soins infirmiers. Je souhaite valider que l'environnement d'apprentissage offert par le dossier d'étude favorise l'organisation des connaissances en plus d'offrir un encadrement dans l'apprentissage de cette nouvelle stratégie d'étude en profondeur. Le projet de recherche se déroulera pendant l'année scolaire 2017-2018. La participation du plus grand nombre de volontaires (16) est souhaitée.

5. NATURE DE LA PARTICIPATION

Votre participation au projet implique deux éléments :

- 1- Autoriser la chercheuse à analyser votre fiche d'étude sur le diabète dans le but de documenter les stratégies d'étude que vous avez utilisées lorsque vous l'avez produite.
- 2- Répondre anonymement à un questionnaire portant sur vos habitudes d'étude ainsi que sur votre appréciation de l'utilisation du dossier d'étude. Les volontaires seront invités à répondre au questionnaire via la plateforme Omnivox entre le 26 février et le 6 mars 2018.

6. AVANTAGES ET BÉNÉFICES À PARTICIPER

Il n'existe aucun avantage direct relié à la participation à ce projet de recherche. Par contre, les résultats découlant de la recherche pourront bénéficier à la communauté étudiante.

7. RISQUES ET INCONVÉNIENTS

Les volontaires ne courent aucun risque à participer au projet de recherche. Le principal désavantage à participer à cette recherche est le temps à consacrer de la part des participants.

8. VIE PRIVÉE ET CONFIDENTIALITÉ

Les renseignements recueillis à propos des participants ne seront que ceux qui serviront directement aux objectifs de la recherche. Ces renseignements seront votre âge, votre sexe ainsi que le nombre de session que vous avez étudié au Cégep. L'attribution d'un nom fictif alphanumérique pour chaque participant rendra impossible l'identification directe de la personne participant à l'étude dans l'ensemble des documents ou des communications qui découleront de la recherche.

Le questionnaire sera rempli de façon anonyme, les renseignements recueillis ne permettront, en aucun temps, de relier le participant à son questionnaire. Ces renseignements seront utilisés pour l'analyse des données afin de mieux connaître la population étudiée.

Les données issues des deux phases de l'étude seront conservées de façon à assurer la confidentialité. Les données seront conservées à deux endroits sécurisés. Premièrement, la chercheuse conservera les données papiers dans un classeur sous clé dont seule celle-ci a la clé. Les données informatisées seront conservées dans un dossier déposé dans le serveur du Cégep de Thetford pour lequel un accès sécurisé est nécessaire et dont seule la chercheuse connaît le mot de passe. Dans le cas où une participante ou un participant souhaite se retirer de la recherche, les données le concernant seront détruites. Les données issues de l'étude seront conservées pour une durée de 5 ans après l'acceptation de l'essai par l'Université de Sherbrooke et seront par la suite détruites.

9. COMPENSATION ET DÉPENSES

Aucune compensation n'est offerte pour la participation à cette recherche.

10. PARTICIPATION VOLONTAIRE ET RETRAIT DE L'ÉTUDE

Votre participation à ce projet est volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer et ce, sans avoir à mentionner pourquoi. Vous êtes également libre de vous retirer en tout temps du projet en le signifiant à la chercheuse, et ce, sans préjudice et sans devoir justifier votre décision. Dans un tel cas, les données recueillies vous étant associées seront détruites.

11. PERSONNES-RESSOURCES

Si vous avez des questions concernant ce projet, vous pouvez joindre LIA TARINI, la chercheuse principale à ce courriel : ltarini@cegepthetford.ca.

Si vous aviez des questions concernant le programme de maîtrise en enseignement au collégial, vous pouvez joindre :

- DAVE BÉLANGER, directeur d'essai, à ce courriel :

- RESPONSABLE DU PROGRAMME DE MAÎTRISE à ce courriel :

12. CONSENTEMENT DE LA PARTICIPANTE OU DU PARTICIPANT MAJEUR

Je _____ soussigné (e), atteste que j'ai lu et compris le contenu du présent formulaire. J'ai eu l'occasion de poser toutes mes questions et on y a répondu à ma satisfaction. Je comprends que je suis libre de participer au projet et que je demeure libre de m'en retirer en tout temps, par avis verbal à la chercheuse, sans préjudice. Je certifie qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre ma décision. Je consens à participer à ce projet aux conditions qui ont été énoncées. Une copie signée et datée du présent formulaire m'a été remise.

Nom de la participante ou du participant : _____

Signature de la participante ou du participant : _____

Date : _____

CONSENTEMENT DE LA PARTICIPANTE OU DU PARTICIPANT MINEUR

En ma qualité de représentant légal, j'ai lu et compris le contenu du présent formulaire. J'ai eu l'occasion de poser toutes mes questions et on y a répondu à ma satisfaction. Je comprends que mon enfant est libre de participer au projet et qu'il demeure libre de s'en retirer en tout temps, par avis verbal, sans préjudice. Je certifie qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre une décision.

Je _____ soussigné (e), consens à ce que mon enfant, _____, participe à ce projet aux conditions qui ont été énoncées. Une copie signée et datée du présent formulaire m'a été remise.

Signature du parent ou tuteur légal : _____

Assentiment de l'enfant qu'il comprend la nature du projet : _____

Date : _____

13. ENGAGEMENT DE LA CHERCHEUSE OU DU CHERCHEUR

Je _____ soussigné (e) certifie :

- a) avoir expliqué au participant, et à son représentant légal, le cas échéant, la nature du projet ainsi que les termes du présent formulaire de consentement;
- b) avoir répondu aux questions du signataire quant aux termes du présent formulaire de consentement;
- c) avoir clairement indiqué au participant, et à son représentant légal, le cas échéant, qu'il reste à tout moment libre de mettre un terme à sa participation dans le projet, et ce, sans préjudice;

Je m'engage, avec mon directeur d'essai, à respecter ce qui a été convenu dans le présent formulaire d'information et consentement et à en remettre une copie signée et datée au participant ou à son représentant légal, le cas échéant.

Nom de la chercheuse : _____

Signature : _____

Date : _____

14. ENGAGEMENT DE LA DIRECTION D'ESSAI

J'atteste que les informations contenues dans ce formulaire ont été communiquées de bonne foi par Lia Tarini.

Nom du directeur d'essai : Dave Bélanger

Signature : _____

Date : _____

ANNEXE G

GUIDE D'ENTREVUE UTILISÉ POUR LA VALIDATION DU DOSSIER D'ÉTUDE AUPRÈS DE COLLÈGUES

GUIDE D'ENTREVUE¹²

Déroulement et questions prévues pour l'entrevue semi-dirigée réalisée avec des collègues pour la validation du projet d'implantation du dossier d'étude dans les cours de biologie en Soins infirmiers.

1. OUVERTURE :

- ☐ Remerciements de la participation à mon projet de recherche et mention de l'importance des informations qui seront recueillies lors de la rencontre.
- ☐ Présentation du formulaire d'information et de consentement, et réponse aux questions d'éclaircissement s'il y a lieu.

Il est à noter que les volontaires ont reçu par courriel le formulaire et qu'ils en ont déjà pris connaissance au moment de la rencontre.

- ☐ Rappel au sujet de la confidentialité et des moyens qui sont mis en œuvre pour l'assurer.
- ☐ Explication du déroulement de la rencontre (but, étapes, durée prévue).
- ☐ Rappel du droit de retrait de la recherche.
- ☐ Signature du formulaire en deux copies et remise d'une copie aux volontaires.
- ☐ Demande d'autorisation à enregistrer l'entrevue.

¹² Le protocole d'entrevue s'inspire du modèle ayant servi à l'étude menée par Bélanger (2011).

Bélanger, D. (2011). *Émotions facilitant l'élaboration de la mémoire à long terme dans le contexte du cours Évolution et diversité du vivant (101-NYA-05) à l'ordre collégial*. Université de Sherbrooke.

2 ENTREVUE :

☐ Questions d'information sur l'expertise des volontaires

Ces informations permettront d'attester que l'échantillonnage des volontaires en fonction de leur expérience et de leurs connaissances du programme Soins infirmier est adéquat.

- 1- Combien d'années d'expérience dans le milieu d'enseignement au collégial possédez-vous ?
- 2- Vos années d'expérience sont-elles uniquement des années à titre d'enseignante ou d'enseignant ? Si vous répondez non, précisez.
- 3- Sur une échelle de 1 à 10, 1 étant très peu, 10 étant parfaitement bien, comment qualifieriez-vous chacun des éléments suivants :
 - a) votre connaissance du programme Soins infirmiers ?
 - b) votre connaissance de la clientèle étudiante du programme Soins infirmiers ?
 - c) votre connaissance des cours de biologie du programme Soins infirmiers ?
 - d) votre connaissance des avantages et inconvénients de l'utilisation d'un dossier d'étude comme stratégie d'apprentissage ?

☐ Questions sur le contenu du dossier d'étude

Ces informations permettront d'évaluer la qualité des notions choisies pour réaliser les fiches d'étude, en plus d'évaluer la charge de travail de l'étudiant.

- 4- Est-ce que vous considérez que le nombre de fiches demandées pour chacun des cours est adéquat ?
- 5- Est-ce que vous considérez que le contenu demandé pour les fiches est suffisamment clair et détaillé pour guider les étudiants dans la confection de leurs fiches ? Y-a-t-il lieu de reformuler certains éléments ?

- 6- Est-ce que vous considérez que certaines des fiches ont trop de contenu ? Si oui, lesquelles ?
- 7- Est-ce que vous considérez que certaines des fiches n'ont pas assez de contenu ? Si oui, lesquelles ?
- 8- Est-ce que vous considérez que certaines notions importantes ne sont pas couvertes par les fiches ? Si oui, lesquelles ?
- 9- Est-ce que vous considérez que certaines notions choisies ne devraient pas être couvertes par des fiches ? Si oui, lesquelles ?
- 10- Avez-vous des commentaires à ajouter sur le contenu du dossier d'étude ?

☐ Questions sur le classement dans le dossier d'étude

Ces informations permettront d'évaluer le système de classement envisagé pour le dossier d'étude.

- 11- Je songe à imposer une méthode de classement des fiches à l'intérieur du dossier d'étude. Cette méthode implique une section pour chacun des systèmes, une section d'anatomie/physiologie générale ainsi qu'une section pour la cellule. Que pensez-vous de cette façon de procéder ? Croyez-vous que je devrais ajouter une section nutrition ?
- 12- Que pensez-vous de l'idée d'utiliser un pictogramme pour cibler des fiches qui pourraient être complétées plus tard par les étudiants ?
- 13- Avez-vous des commentaires à ajouter sur le classement dans le dossier d'étude ?

☐ Questions sur les moyens d'implantation du dossier d'étude

Ces informations permettront d'évaluer le document de consignes remis à l'étudiant ainsi que les moyens envisagés pour mettre en place le dossier d'étude dans le cadre du premier cours de biologie.

- 14- Est-ce que vous considérez que le document contenant les consignes destinées aux étudiants est suffisamment clair et détaillé ? Si non, comment pourrait-il être amélioré ?
- 15- Je pense présenter le dossier d'étude brièvement lors du premier cours, car les étudiants reçoivent déjà beaucoup d'information dans ce premier cours. Lors du deuxième cours, je le présenterais en détail (avec les documents). Que pensez-vous de cette façon de procéder ?
- 16- Est-ce que vous considérez qu'il est adéquat de simplement proposer un format à utiliser pour la création des fiches ou si le format devrait être imposé pour chacune des fiches ?
- 17- Croyez-vous qu'il est nécessaire de fournir un gabarit (ex : fiches à compléter, débit de schéma, etc.) pour aider les étudiants à mieux se structurer ? Si oui, combien de temps cet outil devrait-il, à votre avis, être utilisé ?
- 18- Croyez-vous qu'il est pertinent que l'enseignante réalise certaines fiches ou portion de fiches avec les étudiants ? Si oui, est-ce que cette façon de faire doit être présente tout au long de la session ou simplement au début ?
- 19- Avez-vous des commentaires à ajouter sur les moyens d'implantation du dossier d'étude ?

□ Questions sur l'évaluation du dossier d'étude

Ces informations permettront d'évaluer la stratégie prévue pour l'évaluation du dossier d'étude.

- 20- Est-ce que vous considérez que la stratégie d'évaluation prévue est en lien avec l'approche par compétence et qu'elle permettra à l'étudiant de s'appropriier le fonctionnement du dossier d'étude et de s'améliorer ?
- 21- Croyez-vous qu'il est nécessaire de prévoir du temps en classe pour guider le travail des étudiants sur leur dossier d'étude ? Si oui, combien de temps, et à quelle fréquence ?

- 22- Que pensez-vous de l'obligation de réaliser les fiches d'étude et de les remettre pour une évaluation formative pour avoir accès aux examens sommatifs ?
- 23- Est-ce que vous considérez que le nombre de fiches dont le contenu est évalué sommativement pour chaque cours de biologie est adéquat ?
- 24- Est-ce que vous considérez que la grille de correction permettra une correction juste et équitable ? Si non, comment pourrait-elle être améliorée ?
- 25- Est-ce que vous considérez qu'il est nécessaire d'effectuer une évaluation d'ensemble du dossier d'étude autant pour *Corps humain I* que pour *Corps humain II* ? Expliquez votre choix.
26. Croyez-vous que la stratégie d'évaluation prévue nécessitera trop de temps de correction de la part de l'enseignante ? Si oui, avez-vous des suggestions ?
27. Avez-vous des commentaires à ajouter sur l'évaluation du dossier d'étude ?

3 CONCLUSION :

- ☐ Remerciement de la participation à l'entrevue.
- ☐ Information sur la suite du déroulement de la recherche.

ANNEXE H

QUESTIONNAIRE UTILISÉ POUR LA COLLECTE DE DONNÉES AUPRÈS DES ÉTUDIANTES

Questionnaire portant sur les stratégies d'apprentissage des étudiantes en Soins infirmiers

Consignes:

1. Lisez attentivement chacune des questions et choisissez la réponse qui représente le mieux votre perception ou votre vécu par rapport à l'utilisation du dossier d'étude dans le cadre des cours de biologie en Soins infirmiers.
2. Lorsque demandé, ajoutez un commentaire pour préciser votre réponse.
3. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse.
4. Vos réponses sont entièrement anonymes et n'auront aucune influence sur la réussite ou l'échec du cours *Corps humain II* (101-216-RA) enseigné par la chercheuse.

Question	But de la question
Section 1 – Vos caractéristiques d'étudiant	
1. Avant de débiter votre parcours en Soins infirmiers à la session d'automne 2017, aviez-vous déjà fait des études au niveau collégial (Cégep)? <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, mais je n'ai pas complété de DEC <input type="checkbox"/> Oui et j'ai complété un DEC dans un autre programme.	Pour obtenir des caractéristiques sur la population à l'étude.
Section 2 – Votre étude avant d'être en Soins infirmiers	
Les questions ci-dessous portent sur vos habitudes d'étude avant d'être étudiante ou étudiant en Soins infirmiers.	
2. Avant de devoir utiliser le dossier d'étude dans le cadre des cours de biologie, diriez-vous que vous étiez efficace pour vous organiser et vous structurer dans vos études? <input type="checkbox"/> J'étais déjà très efficace. <input type="checkbox"/> J'étais plutôt efficace. <input type="checkbox"/> J'étais moyennement efficace. <input type="checkbox"/> J'étais peu efficace <input type="checkbox"/> Je n'étais pas du tout efficace.	Voir la perception des étudiants par rapport aux méthodes d'étude qu'ils utilisaient avant de connaître le dossier d'étude.
3. Avant d'apprendre à utiliser un dossier d'étude, comment vous prépariez-vous pour un examen? Cochez toutes les réponses qui s'appliquent. <input type="checkbox"/> Je ne faisais aucune préparation. <input type="checkbox"/> En relisant mes notes de cours. <input type="checkbox"/> En soulignant les informations importantes dans mes notes de cours ou livres. <input type="checkbox"/> En faisant des résumés synthèse. <input type="checkbox"/> En faisant des tableaux synthèse. <input type="checkbox"/> En faisant des schémas de concepts (cartes conceptuelles). <input type="checkbox"/> En révisant les exercices faits dans le cadre du cours. <input type="checkbox"/> En me faisant questionner par un ami. <input type="checkbox"/> En recopiant intégralement toutes mes notes de cours. <input type="checkbox"/> En répétant plusieurs fois à voix haute ou dans ma tête. <input type="checkbox"/> En reformulant la matière dans mes mots. <input type="checkbox"/> En créant des questions qui pourraient être demandées à l'examen. <input type="checkbox"/> En utilisant des trucs mnémotechniques (ex : jeu de mots, acronyme, ADEK...) pour retenir certaines informations. <input type="checkbox"/> Autres, spécifiez. _____	Pour valider les stratégies d'apprentissage que l'étudiant connaissait déjà.

Section 3 – Le dossier d'étude en général	
Les questions de cette section portent sur votre perception de l'utilisation du dossier d'étude de façon générale. Lisez attentivement chacun des énoncés et cochez l'élément qui représente le mieux votre perception.	
4. L'utilisation du dossier d'étude m'a aidé à mieux organiser et structurer les notions vues pendant les cours de biologie. <input type="checkbox"/> Totallement d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt en désaccord <input type="checkbox"/> Totallement en désaccord	Pour valider le développement de stratégies cognitives (stratégies d'organisation et d'élaboration, de répétition...)
5. L'utilisation du dossier d'étude m'a permis de mieux comprendre ma façon d'apprendre (Je sais mieux quelles méthodes d'étude sont efficaces pour moi.) <input type="checkbox"/> Totallement d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt en désaccord <input type="checkbox"/> Totallement en désaccord	Pour valider développement de stratégies métacognitives (prise de conscience de son activité mentale)
6. J'ai trouvé l'activité du dossier d'étude motivante (j'avais envie de le faire, cela me donnait le goût d'étudier ma biologie...) <input type="checkbox"/> Totallement d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt en désaccord <input type="checkbox"/> Totallement en désaccord	Pour valider l'intérêt de l'étudiant à utiliser cette méthode pour étudier.
7. L'utilisation du dossier d'étude m'a permis de développer des techniques d'étude que je n'aurais pas pensé utiliser (ex : résumé, schémas, cartes conceptuelles, etc.). <input type="checkbox"/> Totallement d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt en désaccord <input type="checkbox"/> Totallement en désaccord Si vous répondez totalement d'accord ou plutôt d'accord, indiquez quelle(s) techniques le dossier d'étude vous a permis de développer.	Pour valider le développement de stratégies cognitives (stratégies d'organisation et d'élaboration, de répétition...)
8. L'utilisation du dossier d'étude m'a aidé à mieux planifier mon étude. <input type="checkbox"/> Totallement d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt en désaccord <input type="checkbox"/> Totallement en désaccord	Pour valider le développement de stratégies métacognitives (stratégies de planification) et stratégies de gestion des ressources (gestion du temps)

Section 4 – Fiche d'étude sur le diabète	
Les questions de cette section portent précisément sur la création de votre fiche d'étude sur le diabète. Lisez attentivement chacun des énoncés et cochez l'élément qui représente le mieux votre perception.	
9. Combien de temps vous a été nécessaire pour produire votre fiche d'étude sur le diabète? <input type="checkbox"/> Moins d'une heure <input type="checkbox"/> 1 à 2 heures <input type="checkbox"/> 2 à 3 heures <input type="checkbox"/> 3 à 4 heures <input type="checkbox"/> Plus de 4 heures	Pour valider stratégies de gestion des ressources (gestion du temps). Pour valider l'ampleur de la tâche demandée.
10. Avant de débiter la création de ma fiche d'étude sur le diabète, j'ai pris un moment pour réfléchir aux éléments importants qui devaient s'y retrouver (ex : plan mental ou sur papier de la fiche, identification des concepts importants et des éléments superflus, etc.) afin de bien planifier mon travail. <input type="checkbox"/> Totalement d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt en désaccord <input type="checkbox"/> Totalement en désaccord	Pour valider le développement de stratégies métacognitives (stratégies de planification).
11. Pour produire ma fiche d'étude sur le diabète, j'étais en mesure de déterminer facilement quelles ressources j'avais besoin d'utiliser (livres, web, collègues de classe, enseignante, etc.). <input type="checkbox"/> Totalement d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt en désaccord <input type="checkbox"/> Totalement en désaccord	Pour valider le développement de stratégies de gestion des ressources (identification des ressources).
12. L'utilisation du dossier d'étude m'a permis de mieux comprendre la matière sur le diabète vue en biologie. <input type="checkbox"/> Totalement d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt d'accord <input type="checkbox"/> Plutôt en désaccord <input type="checkbox"/> Totalement en désaccord	Pour valider si l'étudiant a trouvé l'outil utile.
13. Avant les cours de Médecine-Chirurgie sur le diabète, avez-vous réutilisé votre fiche d'étude sur le diabète pour vous remémorer les notions sur le diabète vues en biologie? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Si vous avez répondu oui, indiquez si vous avez trouvé cela très utile, moyennement utile, peu utile ou pas utile du tout.	Pour valider si l'étudiant réutilise par lui-même le dossier d'étude en dehors des cours de biologie. Pour valider si l'étudiant a trouvé l'outil utile.
14. Avant les cours de Médecine-Chirurgie sur le diabète, avez-vous eu besoin d'utiliser d'autres ressources que votre fiche d'étude sur le diabète pour bien vous remémorer les notions sur le diabète vues en biologie? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Si vous répondez oui, spécifiez quelles ressources vous avez utilisées et expliquez pourquoi vous avez ressenti le besoin de les utiliser.	Pour voir si l'étudiant est « confiant » du contenu de sa fiche ou s'il ressent le besoin de retourner valider les informations.

Section 5 – Pour terminer	
<p>15. Maintenant que vous avez expérimenté l'utilisation du dossier d'étude, diriez-vous que vous vous préparez différemment pour un examen (examen de biologie ou pour une autre matière).</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p> <p>Commentez votre choix :</p>	<p>Pour valider si les stratégies d'apprentissage de l'étudiant ont changé.</p>
<p>16. Maintenant que vous avez expérimenté l'utilisation du dossier d'étude, comment vous préparez-vous pour un examen (examen de biologie ou pour une autre matière)?</p> <p>Cochez toutes les réponses qui s'appliquent.</p> <p><input type="checkbox"/> Je ne fais aucune préparation.</p> <p><input type="checkbox"/> En relisant mes notes de cours.</p> <p><input type="checkbox"/> En soulignant les informations importantes dans mes notes de cours ou livres.</p> <p><input type="checkbox"/> En faisant des résumés synthèse.</p> <p><input type="checkbox"/> En faisant des tableaux synthèse.</p> <p><input type="checkbox"/> En faisant des schémas de concepts (cartes conceptuelles).</p> <p><input type="checkbox"/> En révisant les exercices faits dans le cadre du cours.</p> <p><input type="checkbox"/> En me faisant questionner par un ami.</p> <p><input type="checkbox"/> En recopiant intégralement toutes mes notes de cours.</p> <p><input type="checkbox"/> En répétant plusieurs fois à voix haute ou dans ma tête.</p> <p><input type="checkbox"/> En reformulant la matière dans mes mots.</p> <p><input type="checkbox"/> En créant des questions qui pourraient être demandées à l'examen.</p> <p><input type="checkbox"/> En utilisant des trucs mnémotechniques (ex : jeu de mots, acronyme...) pour retenir certaines informations.</p> <p><input type="checkbox"/> Autres, spécifiez.</p> <p>_____</p>	<p>Pour valider si les stratégies d'apprentissage de l'étudiant ont changé.</p>
<p>17. Pensez-vous poursuivre l'utilisation d'un dossier d'étude dans d'autres cours, même si vous n'êtes pas obligé de le faire (soit bonifier le dossier débuté en biologie ou en faire un nouveau pour un autre cours).</p> <p><input type="checkbox"/> Il est très probable que je poursuive l'utilisation du dossier d'étude.</p> <p><input type="checkbox"/> Il est peu probable que je poursuive l'utilisation du dossier d'étude.</p> <p><input type="checkbox"/> Je ne poursuivrai pas l'utilisation du dossier d'étude.</p> <p>Commentez votre choix :</p>	<p>Pour voir si l'étudiant a trouvé l'outil suffisamment utile pour le réutiliser par lui-même.</p>
<p>18. Quels sont les éléments positifs (par exemple, des éléments aimés ou bénéfiques) de votre expérience d'utilisation du dossier d'étude?</p>	
<p>19. Quels sont les éléments négatifs (par exemple, des difficultés, des éléments moins aimés ou à améliorer) de votre expérience d'utilisation du dossier d'étude ?</p>	

Je vous remercie du temps que vous avez consacré à répondre à ce questionnaire. Votre participation à mon projet de recherche est très appréciée.

Lia Tarini

ANNEXE I

GRILLE D'OBSERVATION

Grille d'observation des indicateurs d'utilisation de stratégies d'organisation et d'élaboration dans les fiches d'étude sur le diabète

Participant #1		
Stratégies cognitives d'organisation		Observations
Indicateurs	Schématise l'information (carte conceptuelle, schéma intégrateur, diagramme ...).	
	Identifie (souligne, encadre, met en évidence...) les éléments importants.	
	Regroupe, classe les éléments en fonction de leurs caractéristiques (sections, tableaux...).	
	Discrimine les données (absence de données non essentielles et présence des données pertinentes).	
Stratégies cognitives d'élaboration		Observations
Indicateurs	Résume, synthétise l'information.	
	Formule un exemple, une application ou une analogie.	
	Reformule dans ses propres mots les éléments.	
	Utilise des trucs mnémotechniques ou des abréviations.	
	Formule des questions.	

ANNEXE J

DOCUMENTS RELATIFS À L'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

Dans l'ordre, les documents suivants sont présentés :

- Le certificat de conformité éthique du cégep où s'est déroulée la recherche ;
- La recommandation de conformité éthique du secteur PERFORMA-Université de Sherbrooke ;
- Le formulaire d'évaluation éthique des essais.



CERTIFICAT D'ÉTHIQUE D'UN
PROJET DE RECHERCHE SOUMIS AU CÉR DU CÉGEP DE THETFORD

Date : 8 mai 2017

Évaluateur : Catherine Blanchet et Nadia Houde en évaluation déléguée. Sera entériné au premier CÉR de 2017-2018.

À la lumière de l'ÉPTC 2, des politiques et procédures du Cégep de Thetford ainsi que des lois en vigueur au Québec, les membres du CÉR du Cégep de Thetford jugent que le projet intitulé : Conception d'un dossier d'étude comme stratégie d'apprentissage facilitant le transfert des connaissances des cours de biologie en soins infirmiers.

- a) est éthiquement acceptable ☒ Conditionnel à l'acceptation des documents par le CÉR selon le calendrier suivant :

Document	Date prévue de présentation au CÉR	Date prévue de l'utilisation de l'outil
Guide d'entrevue pour la 1 ^{ère} phase	Fin mai ou début juin 2017 (au plus tard le 4 juin 2017)	Entre le 7 et le 18 août 2017
Questionnaire pour la 2 ^e phase	Décembre 2017 ou début janvier 2018	Début février 2018
Guide d'entrevue pour le groupe de	Décembre 2017 ou début janvier 2018	Début février 2018

- b) nécessite des modifications majeures pour être considéré éthiquement acceptable ☐

Justifications/Commentaires :

- c) est non acceptable. Il est donc refusé. ☐

Justifications/Commentaires :

Certification éthique de l'Université de Sherbrooke - Secteur PERFORMA

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Etudiante ou étudiant à la maîtrise

Nom : Lia Tarini

Cégep d'affiliation: Cégep de Thetford

Numéro de téléphone :

Courriel :

Adresse postale : Cégep -

Collecte de données

Date prévue du début de la collecte de données : Août 2017 (première phase)

Janvier 2018 (deuxième phase)

Durée de la collecte de données : 1 rencontre (première phase)

1 rencontre pour remplir le questionnaire (deuxième phase)

1 rencontre pour les volontaires participant au groupe de discussion focalisée (deuxième phase)

Le projet est-il réalisé dans le cadre de votre programme de Maîtrise en enseignement au collégial?

☒ Oui☐ Non

Avez-vous un comité d'éthique en recherche dans votre collège?

☒ Oui☐ Non

Est-ce qu'il y a une politique en éthique de la recherche dans votre collège?

☒ Oui☐ Non☐ JE DEMANDE UNE ATTESTATION DE LA CONFORMITÉ ÉTHIQUE DE MON PROJET D'ESSAI À PERFORMA

Par la présente, je demande à l'Université de Sherbrooke, secteur PERFORMA d'attester de la conformité éthique de mon projet d'essai dont la collecte de données aura lieu auprès des êtres humains.

Je comprends qu'il est de ma responsabilité de m'informer de la situation et de vérifier les politiques et procédures institutionnelles concernant l'éthique en recherche dans mon collège et dans chaque établissement où la collecte de données est prévue.

Signature de l'étudiante ou de étudiant :

Date : _____



☒ JE NE DEMANDE PAS UNE ATTESTATION DE LA CONFORMITÉ ÉTHIQUE DE MON PROJET A PERFORMA

Je comprends qu'il est de ma responsabilité de m'informer de la situation et de vérifier les politiques et procédures institutionnelles concernant l'éthique en recherche dans mon collège et dans chaque établissement où la collecte de données est prévue.

Signature de l'étudiante ou de étudiant :

Date : 21 août 2017

Faculté d'éducation
Formulaire d'évaluation éthique des essais

1. RESPONSABLE(S) DU PROJET

Chercheuse ou chercheur : Lia Tarini

Numéro de téléphone :

Courriel :

Directrice ou directeur du projet : Dave Bélanger, M.Sc. M.Éd.

2. PRÉSENTATION DU PROJET

Titre du projet : Conception d'un dossier d'étude comme stratégie d'apprentissage facilitant le transfert des connaissances des cours de biologie en soins infirmiers.

Financement du projet :Aucun ☒ Source :**S'agit-il d'un projet inter établissement?**Oui ☐ Non ☒

Si oui, veuillez indiquer : universités, collèges, autres... impliqués :

Date de début de la collecte de données : 7 août 2017**Résumer le projet**

Il s'agit d'une recherche qualitative de type recherche-expérimentation ayant pour objectif général de concevoir un prototype de dossier d'étude en anatomie et physiologie et l'expérimenter avec un groupe cible d'étudiantes et d'étudiants de première année en soins infirmiers au Cégep de Thetford dans le cadre des cours *Corps humain I* et *Corps humain II*. Cette expérimentation a pour but de favoriser le transfert des apprentissages de biologie vers les cours propres au programme de soins infirmiers.

Le problème soulevé par cette recherche relate que l'absence d'outil intégrateur et transférogène dans les stratégies d'apprentissage des étudiantes et étudiants ainsi que dans les stratégies d'enseignement des cours de biologie en soins infirmiers favorise le cloisonnement des connaissances d'anatomie et physiologie chez ces étudiantes et étudiants. La solution envisagée à ce problème est la conception d'un outil intégrateur pour les cours de biologie qui encouragerait l'étudiante et l'étudiant à s'investir dans son apprentissage en plus de lui apprendre à élaborer et à organiser les connaissances nouvellement acquises. Dans le contexte de la recherche, le dossier d'étude, tel que développé par Côté (2009)¹, semble être l'outil intégrateur parfaitement indiqué pour répondre au besoin.

¹ Côté, F. (2009). *Le dossier d'étude, pour évaluer autrement : un portfolio d'apprentissage*. Association québécoise de pédagogie collégiale.



Décrire la méthodologie utilisée

L'approche qualitative-interprétative sera privilégiée pour cette recherche-expérimentation qui se déroulera en deux phases. La première phase permettra la conception du dossier d'étude et sa validation par des collègues. Une entrevue semi-dirigée servira de méthode de collecte de données pour cette première phase. La deuxième phase permettra l'implantation du dossier d'étude auprès des étudiantes et étudiants ainsi que la documentation du transfert des connaissances en lien avec la thématique du diabète. La collecte de données de cette deuxième phase comprendra l'utilisation d'un questionnaire (complété par une vingtaine de volontaires) ainsi que la tenue d'un groupe de discussion focalisée auquel participeront environ 8 volontaires. La tenue d'un journal de bord sera aussi utilisée par la chercheuse à titre de méthode de collecte de données en continue pour les deux phases du projet. L'analyse de contenu sera principalement utilisée pour l'analyse des données recueillies lors des deux phases de la recherche.

3. ASPECTS ÉTHIQUES

Équilibre entre les risques et les bénéfices

Quels sont les risques encourus par les personnes/établissements participants ?

Les volontaires pour chacune des phases ne courent aucun risque de participer à la présente recherche. Le principal désavantage à participer à cette recherche est le temps à consacrer de la part des participantes ou participants. Une attention particulière dans le choix des dates et heures des rencontres sera portée afin de minimiser cet inconvénient.

Quels sont les bienfaits qu'ils pourront retirer?

Les collègues qui accepteront de participer à la première phase de la recherche ne retireront aucun bénéfice direct. Ils contribueront par contre à l'avancement des connaissances pour la communauté collégiale.

Les étudiantes et étudiants qui accepteront de participer à la deuxième phase de la recherche bénéficieront de l'avantage d'apprendre une nouvelle stratégie d'apprentissage qui devrait les aider dans la poursuite de leurs études.

Quelles sont les étapes de la collecte de données?

Pour la première phase, une entrevue semi-dirigée sera faite avec des collègues (enseignantes ou enseignants et/ou conseillers pédagogique) pour valider la conception et les étapes d'implantation du dossier d'étude.

Pour la deuxième phase, un questionnaire sera complété par une vingtaine d'étudiantes et étudiants volontaires. Ce questionnaire a pour but de documenter l'expérience de transfert des connaissances de biologie ainsi que l'appréciation de l'utilisation du dossier d'étude par les participantes et participants. Par la suite, une rencontre du groupe de discussion



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE

P E R F O R M A

focalisée sera tenue afin de compléter la collecte de données. Ce groupe sera composé d'environ 8 étudiantes ou étudiants ayant préalablement répondu au questionnaire.

Quelle est l'échéancier de la collecte de données dans le projet ?

La collecte de données pour la première phase est prévue en août 2017. Pour la deuxième phase, le questionnaire sera passé aux volontaires vers le début février 2018. La rencontre du groupe de discussion focalisée aura lieu en février 2018.

Est-ce qu'une compensation, monétaire ou autre, sera remise pour le temps, les déplacements, etc. occasionnés par la participation au projet?

Oui ☐ Non ☒

Si oui, justifier et préciser quelle forme prendra cette compensation :

Est-ce que ce projet se situe sous le seuil de risque minimal?

Risque minimal: quand la probabilité d'occurrence et l'importance des éventuels inconvénients ou risques sont comparables à ceux de la vie quotidienne des participantes et participants.

Oui ☒ Non ☐

Si oui, justifier et préciser quelle forme prendra cette compensation :

Consentement libre et éclairé

Est-ce que la recherche est de nature consensuelle?

Est-ce que le consentement des personnes participantes au projet sera demandé? Seront-elles au courant qu'elles font partie d'un projet et de la nature de ce projet?

Oui ☒ Non ☐

Sinon, faire appel au comité pour valider la possibilité de mener un projet non consensuel.

Quelles seront les mesures prises pour s'assurer du consentement libre et éclairé des personnes participantes ?

En août 2017, des collègues seront contactés par courriel afin de les inviter à participer à la validation du dossier d'étude conçu. Un formulaire d'information et de consentement leur sera remis et expliqué afin qu'ils comprennent bien en quoi consiste le projet de recherche ainsi que leur participation à celui-ci. Ils seront également informés qu'il est possible de se retirer à tout moment de la recherche, et ce, sans préjudice.

Vers le mois d'octobre 2017, une présentation du projet de recherche sera faite en classe dans le but de recruter des volontaires pour la deuxième phase de collecte de



données. Le critère d'inclusion (respect de la séquence des cours dans lesquels se fera la collecte de données) sera expliqué, ainsi que les tenants et aboutissants du projet. Ils seront informés qu'en aucun cas leur participation, ou non, à la recherche aura une influence sur leur résultat final pour les cours. Un formulaire d'information et de consentement sera remis et expliqué aux étudiantes et étudiants pour leur permettre de prendre une décision réfléchie quant à leur participation ou non à la recherche. Ce formulaire sera signé par la chercheuse et la ou le volontaire. Chacun des étudiantes et étudiants qui accepteront de participer à la collecte de données le fera en toute connaissance de cause. Tous seront également informés qu'il est possible de se retirer à tout moment de la recherche, et ce, sans préjudice.

En février 2018, suite à la passation du questionnaire, environ 8 volontaires seront invités par courriel (via la messagerie Omnivox) à participer au groupe de discussion focalisée. Un formulaire d'information et de consentement sera remis et expliqué aux étudiantes et étudiants pour leur permettre de prendre une décision réfléchie quant à leur participation ou non à la recherche. Ce formulaire sera signé par la chercheuse et la ou le volontaire. Chacun des étudiantes et étudiants qui accepteront de participer à la collecte de données le fera en toute connaissance de cause. Tous seront également informés qu'il est possible de se retirer à tout moment de la recherche, et ce, sans préjudice.

Est-ce que le projet implique des personnes mineures et/ou légalement inaptes?

Oui ☒ Non ☐

Si oui, préciser les précautions prises à cet égard : Le projet n'implique pas de personnes légalement inaptes, mais pourrait impliquer des personnes mineures. Comme certains des étudiantes ou étudiants pourraient être mineurs, le consentement parental sera exigé pour ces derniers. Un endroit sera prévu pour la signature d'un parent ou tuteur légal sur le formulaire d'information et de consentement. Au besoin, la chercheuse sera disponible pour discuter avec les parents ou tuteurs afin d'expliquer le projet de recherche et répondre à leurs questions.

Confidentialité des données

Quelles seront les mesures prises pour assurer le caractère confidentiel et anonyme des données?

Les renseignements recueillis à propos des participants ne seront que ceux qui serviront directement aux objectifs de la recherche.

Pour la première phase de la recherche, ces renseignements seront le sexe, le titre professionnel des volontaires ainsi que le nombre d'années d'expérience dans l'enseignement. L'attribution d'un nom fictif alphanumérique pour chaque participant rendra impossible l'identification directe de la personne participant à l'étude dans l'ensemble des documents ou des communications qui découleront de la recherche.

Pour la deuxième phase de la recherche, ces renseignements seront le nom, l'âge, le sexe ainsi que le nombre de session en tant qu'étudiant au Cégep. L'attribution d'un nom fictif alphanumérique pour chaque participant rendra impossible l'identification directe de la personne participant à l'étude dans l'ensemble des documents ou des communications qui découleront de la recherche. Le questionnaire sera rempli de façon anonyme, les



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE

P E R F O R M A

renseignements recueillis ne permettront, en aucun temps, de relier le participant à son questionnaire. Ces renseignements seront utilisés pour l'analyse des données afin de mieux connaître la population étudiée.

Où seront conservées les données ? Seront-elles conservées sous clé? Les fichiers électroniques seront-ils protégés par un mot de passe?

Les données issues des deux phases de l'étude seront conservées de façon à assurer la confidentialité. Les données seront conservées à deux endroits sécurisés. Premièrement, la chercheuse conservera les données papiers dans un classeur sous clé dont seule celle-ci a la clé. Les données informatisées et enregistrements audio, effectués dans le cadre de l'entrevue et du groupe de discussion focalisée, seront conservés dans un dossier déposé dans le serveur du Cégep de Thetford pour lequel un accès sécurisé est nécessaire et dont seule la chercheuse connaît le mot de passe. Dans le cas où une participante ou un participant souhaite se retirer de la recherche, les données le concernant seront détruites.

Qui aura accès aux données?

Seule la chercheuse ainsi que le directeur d'essai auront accès aux données.

Quand seront détruites les données brutes (questionnaires papier, cassettes d'entrevues, etc.)?

5 ans après l'approbation de l'essai par l'Université de Sherbrooke

Comment seront diffusés les résultats?

L'essai rédigé par la chercheuse pour l'obtention de son diplôme de maîtrise sera le principal mode de diffusion des résultats. Cet essai sera par la suite disponible dans différentes banques de données. Il est possible que des articles ou des présentations découlent de la recherche afin de présenter les résultats, s'ils s'avèrent concluants.

ENGAGEMENT DE L'ÉTUDIANT OU DE L'ÉTUDIANTE ET DE LA DIRECTION D'ESSAI

J'atteste que les informations contenues dans ce formulaire ont été communiquées de bonne foi.

Nom de l'étudiant ou de l'étudiante : Lia Tarini

Signature : _____

Date : 6 mai 2017

Nom du directeur d'essai : Dave Bélanger

Signature : _____

Date : 5 mai 2017